دراسات في

الجغرافية العامة

تأليف

الدكتور محمد صبحي عبد الحكيم

١٩٨٠

الناشر
دار النهضة العربية

مطبعة جامعة القاهرة
والكتاب الجامعي



دراسات فى

الجغرافية العامة

تأليف

الدكتور محمد صبحى عبد الحكيم

١٩٨٠

الناشر
دار النهضة العربية

مطبعة جامعة القاهرة
والكتاب الجامعى



بسم الله الرحمن الرحيم

تقـــديم

زخرت المـــكتبة الجغرافية العربية فى السنوات الأخيرة بعدد غير قليل من الكتب فى الجغرافية العامة ، اتجهت كلها الى دراسة قواعد الجغرافية الطبيعية والبشرية وأصولها • ولما كنا نشعر أن الحاجة ماسة الى كتاب فى الجغرافية العامة ، يعنى ــ أساسا ــ بالجوانب التطبيقية لهذا العلم ، اتجهنا الى تأليف هذا الـــكتاب ، الذى يسرنا أن نقدمه الى قراء العربية بعامة ، والى دارسى الجغرافية بخاصة •

ويضم الـــكتاب خمسة أبواب ، ينقسم كل منها الى بضعة فصول • ورأينا أن يمهد الباب الأول لدراسة الجغرافية العامة ، فخصصناه للتعريف بعلم الجغرافية تعريفا مفصلا ، بدأ بعرض لتطور علم الجغرافية على مـــر العصور ، والاتجاهات الحديثة التى شهدها هذا العلم • ثم تناول التعريفات المختلفة التى أوردها الجغرافيون لعلم الجغرافية بالتحليل والنقد ، بهدف التوصل الى تحديد مضمون هذا العلم وتحليل منهجه • وانتهى هذا الباب التمهيدى بتقسيم علم الجغرافية الى فروعه المختلفة ، والموضوعات التى تناولها كل منها بالدراسة •

ورأينا أن نخصص البـــاب الثانى للأقاليم الطبيعية فى العالم والحياة البشرية فيها • وقصدنا أن تقتصر دراستنا للجوانب الطبيعية للجغرافية على هذا الباب من خلال دراسة الأقاليم الطبيعية حتى نتحاشى دراسة قواعد الجغرافية الطبيعية وأصولها ، على اعتبار أن هذا الكتاب دراسة فى التطبيق، وليس دراسة فى القواعد والأصول • وقد مهدنا لدراسة الأقاليم الطبيعية بفصل تناول فكرة تقسيم العالم الى أقاليم ، عرضنا فيه أشهر التقسيمات وأكثرها تداولا •

أما الباب الثالث فقد تناول دراسة السكان ، من حيث اتجاهات نموهم . وتوزيع كثافتهم مع تحليل العوامل المختلفة التى تؤثر فى هذا التوزيع • كما خصصنا فصلا لدراسة الهجرة الدولية والداخلية ، لما لدراسة الهجرة من أهمية وأصالة فى الجغرافية • وقد حرصنا على أن نختار «مصر» نموذجا للدراسة التطبيقية للسكان ، لما لدراسة السكان فى مصر من أهمية بالغة ، ولما لمشكلة السكان فى مصر من خطورة •

وتناول الباب الرابع دراسة الموارد الاقتصادية فى العالم من وجهة النظر الجغرافية • أما الباب الخامس والأخير فقد خصصناه لدراسة مبادىء الجغرافية السياسية ، بهدف ابراز العلاقة الوثيقة بين الجغرافية والسياسة •

ولما كان هذا الكتاب بمثابة مدخل الى علم الجغرافية ، فقد حرصنا على تذييل كل باب بقائمة مختارة لأهم المراجع ، التى يمكن أن يرجع اليها القارىء أو الدارس ، اذا رغب فى تنمية معلوماته فى الموضوعات المختلفة التى تناولها الكتاب •

وغاية ما أقصد بهذا الكتاب هو أن أضع بين قراء العربية وطلاب الدراسات الانسانية خلاصة قراءاتى ودراساتى فى منهج سلم وعباره واضحة . وآمل أن يعمل هذا الكتاب على تحبيبهم فى علم الجغرافية والتوسع فى دراسته •

والله ولى التوفيق ،،

المعادى فى نوفمبر ١٩٨٠

محمد صبحى عبد الحكيم

الباب الأول

علم الجغرافية

الفصل الأول : تطور علم الجغرافية .

الفصل الثانى : تعريف علم الجغرافية ومنهجه .

الفصل الثالث : فروع علم الجغرافية .



الفصل الأول

تطور علم الجغرافية

تطور الفكر الجغرافى فى العصور القديمة والوسطى :

الانسان جغرافى بطبعه ، فهو منذ نشأته الأولى على سطح الأرض يعمل فكره فى كل ما يحيط به من ظاهرات طبيعية . وحينما أدرك الانسان فى حله وترحاله تنوع الصور وتباين الظاهرات ، بدرجات متفاوتة من مكان الى آخر ، نشطت لديه غريزة حب الاستطلاع ، ونمت لديه غريزة حب المعرفة . ولذلك من العسير تحديد البدايات الأولى لنشأة الفكر الجغرافى (١) .

وقد ظل الفكر الجغرافى فى العصور القديمة يرتكز أساسا على دعائم ثلاث هى :

أولا : الكشف الجغرافى الذى أدى الى جمع كثير من الحقائق عن سطح الأرض .

ثانيا : رسم الخرائط والمصورات الجغرافية للمناطق المعروفة .

ثالثا : التأمل فى المادة والمعلومات التى جمعت (٢) .

وقد اهتمت الحضارات الأولى فى الشرق الأدنى بدرجات متفاوتة بالكشف الجغرافى ورسم الخرائط . أما التأمل فى المادة الجغرافية

---

(١) يمكن التوسع فى دراسة تطور الفكر الجغرافى فى العصور القديمة فى كتاب « تطور الفكر الجغرافى » للدكتور شريف محمد شريف ، الجزء الأول ، القاهرة ١٩٦٩ .

(٢) Tatham (G), Geography in the 19th century, in «Geography in the 20th century», edited by Taylor (G.), London, 1953, p. 28.

فيرجع الفضل الأول فيه للاغريق . ولذلك ننظر اليهم كمؤسسين لعلم الجغرافية . وليس أدل على ذلك من أن كلمة « جغرافية » ذات أصل اغريقى ، فهى تتألف من مقطعين يونانيين معناهما اللفظى هو « وصف الأرض » (١) . وفضلا عن ذلك فان الفروع الرئيسية للجغرافية قد نشأت على أيدى الاغريق ، فالجغرافية الرياضية «Mathematical Geography» قد نشأت على أيدى « طاليس » فى القرن السادس قبل الميلاد ، وتقدمت على أيدى « اراتوستين » فى القرن الثالث قبل الميلاد ، حينما تم اثبات كروية الأرض ، وحسب حجم الأرض بمقاييس دقيقة ؛ كما حسبت خطوط الطول ودوائر العرض لكثير من الأماكن ، ثم بدأت محاولات رسم خرائط العالم المعروف حتى ذلك الوقت .

أما الجغرافية الطبيعية «Physical Geography» فكان التقدم فيها يسير بدرجة أقل . فقد تأمل الكتاب فى ظواهر الجو ، والمد والجزر ، وحدوث البراكين ، وتكوين الدالات .

ومن جهة أخرى كتب أحد تلاميذ أرسطو عن تاريخ النبات ، كما درس العلاقة بينه وبين المناخ ، فكانت دراسته هذه بمثابة النواة الأولى لجغرافية النبات «Plant Geography» .

أما الجوانب البشرية فى الجغرافية فلم تنل على أيدى الاغريق عناية تذكر ، وان كانوا قد دونوا كثيرا من الملاحظات الهامة نذكر منها على سبيل المثال تصنيف القبائل الأثيوبية تبعا لغذائهم (٢) . كذلك يرجع الفضل للاغريق فى القيام ببعض الدراسات التى يمكن أن تدخل فى نطاق الجغرافية الاقليمية (Regional Geography) سواء فيما يتعلق بدراسة بعض الأقاليم أو محاولة تفسير العالم المعروف الى أقاليم .

---

(١) Geographia تتألف من مقطعين هما : Graphia = وصف ، Geo = الأرض .

(٢) تيلور (١٩٥٣) ص ص ٢٩ — ٣٠ .

هذا الازدهار لعلم الجغرافية على أيدى الاغريق لم يلبث أن شهد تدهورا على أيدى الرومان ، الذين كانت تنقصهم النظرة العلمية للأمور ، وكانوا أكثر اهتماما بمسائل التجارة والادارة والحرب . ولعل أبرز الجغرافيين الذين ظهروا فى العصر الرومانى هما استرابون وبطلميوس . وتعتمد شهرة استرابون — وهو اغريقى الأصل — على تسجيله للمعلومات الجغرافية فى سبعة عشر مجلدا ، تضمنت وصفا جغرافيا تفصيليا لأقاليم العالم المعروف ، ولذلك يدخل استرابون فى عداد الجغرافيين الاقليميين . أما بطلميوس فقد اهتم — فى المقام الأول — بالجغرافية الرياضية .

* * *

وفى العصور الوسطى يمثل ما أسداه العرب والمسلمون الى علم الجغرافية مرحلة بذاتها فى تاريخ الفكر الجغرافى والمعرفة الجغرافية . ويمكن أن نصنف جهود العرب والمسلمين فى الجغرافية الى المجالات الأربعة الآتية (١) :

أولا — الجغرافية الوصفية : وقد ترك العرب والمسلمون كثيرا من المؤلفات التى يغلب عليها الطابع الوصفى ، ومثال ذلك المؤلفات الغزيرة عن الرحلات البرية والبحرية ، والكتب المتنوعة التى تقدم دليلا وافيا للطرق والمسافات والمراحل . والدراسات المفصلة فى الجغرافية الاقليمية والمحلية . وبعض المؤلفات التاريخية الطبوغرافية التى تنصب الدراسة فيها على مدن مفردة فى نواح شتى من العالم الاسلامى . والتى تمدنا غالبا بكثير من المعلومات الجغرافية .

ونذكر من الجغرافيين المسلمين فى هذا المجال « الخوارزمى » الذى كان كتابه « صورة الأرض » — الذى ألفه فى النصف الأول من القرن

---

(١) يمكن التوسع فى هذا الموضوع بالاطلاع على كتاب « جهود المسلمين فى الجغرافيا » تأليف الجغرافى الهندى نفيس أحمد ، وترجمة فتحى عثمان — مشروع الألف كتاب « رقم ٢٧٢ » . كما يمكن الرجوع الى المؤلف الضخم القيم للمستشرق السوفيتى « كراتشكوفسكى » تحت عنوان « تاريخ الأدب الجغرافى العربى » ترجمة صلاح الدين عثمان هاشم — نشر لجنة التأليف والترجمة والنشر — القاهرة ١٩٦١ .

التاسع الميلادى — الأساس الأول لعلم الجغرافية العربى . كما نذكر « البيرونى » الذى يعتبر مؤلفه « كتاب الهند » أحدى الثمار المرموقة فى حقل الجغرافية الاقليمية ، و « الادريسى » مصنف كتاب « نزهة المشتاق فى اختراق الآفاق » . أما الرحالة المسلمون فلعل أشهرهم « ابن جبير » الذى نشر مذكراته تحت عنوان « رحلة ابن جبير » ، و « ابن بطوطة » الذى استغرقت رحلاته حوالى ثلاثين عاما ، وأملى بيانا بها لأحد الأدباء البارعين فأخرجها تحت عنوان « تحفة الأنظار فى غرائب الأمصار وعجائب الأسفار » .

ثانيا — الجغرافية الفلكية والرياضية : كانت جهود العرب والمسلمين فى الجانب الفلكى والرياضى من الجغرافية جزءا من تلك الحركة العقلية العلمية التى بدأت فى العصر العباسى على نطاق أوسع . ويمكن أن نميز أربع مدارس رئيسية فى هذا الصدد : فى بغداد ، ومصر ، وشمال أفريقية ، والأندلس . وقد بدأ العهد العلمى للحضارة الاسلامية باعتلاء المأمون عرش الخلافة . فقد عمل المأمون على جمع الكتب والمادة العلمية القائمة وقتذاك من كل البلدان مهما كانت التكاليف . وشجع على ترجمة وتأليف مختلف المصنفات الجغرافية . وقد تأثر المؤلفون الجغرافيون العرب كثيرا بكتاب « الجغرافية » لبطليموس . ولما كان الأخير قد نزع منزعا رياضيا فلكيا فان المعجبين به قد ساروا على أثره . وقد اقترن جمع المادة العلمية وانتاج الأبحاث الهامة بتأسيس أحدث المراصد بالنسبة الى ذلك الوقت وتجهيزها بأحسن الأجهزة والآلات نذكر منها الاسطرلاب . وقد ساعد العرب على تقدمهم فى مجال الأرصاد صفاء الجو فى بيئتهم الصحراوية وشبه الصحراوية . وبالاضافة الى ذلك فقد حقق العرب والمسلمون تقدما فى قياس وتحديد دوائر العرض وخطوط الطول ، وفى تحديد شكل الأرض وقياس حجمها ودراسة حركاتها .

ثالثا — تقدم المفاهيم الجغرافية : لم تقتصر جهود العرب والمسلمين فى الجغرافية على ميدان الجغرافية الوصفية والرياضية ، ولكنهم استطاعوا أيضا أن يحققوا تقدما فى المفاهيم الجغرافية سواء فى مجال الظاهرات الطبيعية أو الظاهرات البشرية . فعلى سبيل المثال تناول فى كتابات « اخوان الصفا » شرحا لكسوف الشمس وخسوف القمر ،

كما تعرضوا لدورة الفصول تبعا لحركة الشمس الظاهرية ، وتصوروا الأرض جسما كرويا ، كما قالوا بوجود غلاف جوى يحيط بالكرة الأرضية . كذلك عالجوا ظواهر الجو ، وتركيب المعادن ، وأثر التعرية ، وظاهرة الزلازل والبراكين . ولم يغفلوا علم النبات ومواطن الحيوان . هذا من ناحية ، ومن ناحية أخرى تعتبر « مقدمة ابن خلدون » البداية الحقيقية للجغرافية الاجتماعية ، فقد حاول فيها أن يتتبع تأثير البيئة على البشر ونشاطهم وأساليب حياتهم .

رابعا — فن الخرائط : كان تقدم الخرائط العربية تابعا ومحددا بمدى تطور الجغرافية ذاتها . ولعل أشهر صناع الخرائط العرب فى الفترة المتقدمة من النهضة العلمية العربية هو المسعودى . الذى تعتبر خريطته من أدق الخرائط العربية التى ظهرت لتحديد العالم المعروف فى ذلك الوقت . واذا كانت الخرائط العربية والاسلامية قد بدأت تزدهر فى القرن التاسع الميلادى فانها بلغت القمة فى القرن العاشر ، ممثلة فى تلك السلسلة من الخرائط التى أطلق عليها اسم « أطلس الاسلام » . ولم تلبث الخرائط العربية والاسلامية أن واصلت تقدمها على أيدى « الادريسى » صاحب الخريطة المشهورة التى تمثل أوج ما بلغه فن الخرائط عند العرب (١) .

وخلاصة القول أن العرب والمسلمين استطاعوا أن يحافظوا على استمرار تقدم علم الجغرافية وتطور الفكر الجغرافى عبر العصور الوسطى . ولم يقتصر فضلهم على محافظتهم على التراث الاغريقى فحسب ولكنهم أضافوا الى الفكر الجغرافى اضافات جوهرية وأصيلة . مهدت السبيل الى النهضة التى شهدها علم الجغرافية فى أوربا عند مطلع العصر الحديث .

* * *

---

(١) راجع : محمد صبحى عبد الحكيم وماهر الليثى ، علم الخرائط ، القاهرة ١٩٦٩ ، ص ص ١٨ — ٢٢ .

نشأة الجغرافية الحـديثة :

يمكن القول بأن الجغرافية الحديثة تختلف اختلافا بينا عن الجغرافية القديمة • ويتمثل هذا الاختلاف فى سعيها المستمر لتصبح علما يأخذ مكانه بين العلوم • فقد أخذت الجغرافية الحـديثة صفة العلم بعد أن ظلت قرونا طويلة تضم أشتاتا من المعارف والحقائق يغلب عليها الطابع الوصفى ، وتفتقد الى الوحدة والتجانس •

ويرجع الفضل الأكبر فى هذا الى المدرسة الجغرافية الألمانية بصفة عامة . والى كل من ريتر «Karl Ritter» وهمبولت «Alexander von Humboldt» بصفة خاصة •

واذا كان ريتر وهمبولت من جغرافيى القرن التاسع عشر . الا أن البذور الأولى لعلم الجغرافية الحـديث قد وضعت على يد الفيلسوف كانت «Emmanuel Kant» فى القرن الثامن عشر ، عندما قاده اهتمامه كفيلسوف بنظرية المعرفة وفلسفة العلم الى أن يجمع مادة لمصنف فى الجغرافية الطبيعية • وقد اختلفت الجغرافية الطبيعية عند « كانت » عما كانت عليه من قبل ، فهى لم تعد تضم الجغرافية الفلكية أو الرياضية ، كما أنها فى نظره تعد أساسا لدراسة الجوانب البشرية من الجغرافية • ومعنى هذا أن الجغرافية الطبيعية عند « كانت » تدور حول محور انسانى «Anthropocentric» •

أما « كارل ريتر » فقد اتجه فى أول الأمر نحو الجغرافية ليضع أساسا لدراسة التاريخ ، ولكن الجغرافية لم تلبث أن احتوته وانصرف اليها تماما بنشر كتابه الأول تحت عنوان « دراسة الأرض Erdkunde » الذى جعل منه أعظم جغرافى فى عصره وأول أستاذ للجغرافية فى العالم (بجامعة برلين) •

وقد أخذ ريتر فى دراسته بالمنهج التجريبى ، كما أخذ بمبدأ السببية «Causality» الذى يقوم على التعليل والتفسير • وقد دعا ريتر الجغرافية تبعا لذلك بعلم الأرض بدلا من علم وصف الأرض . لأن الجغرافية عنده لم تكن مجرد تجميع ووصف للمعلومات والحقائق . ولكنها تحاول أن ترد هذه المعلومات والحقائق الى أصولها الجغرافية •

وفضلا عن ذلك فانها تحاول أيضا ابراز الاختلافات الاقليمية ، وتهدف في النهاية الى ابراز شخصية الاقليم •

ومعنى هذا أن ريتر اتجه نحو المنهج الاقليمي «Chorology» وفي الوقت ذاته اتجه نحو المنهج البيئي «Ecology» وذلك بدراسة العلاقة والترابط بين الظاهرات المختلفة داخل الاقليم الواحد •

وقد اهتم ريتر بدراسة الأرض باعتبارها معرضا لقوى الطبيعة ، ومسكنا للانسان ، ومسرحا لنشاطه • وأوضح أن الأرض والانسان كليهما يؤثر في الآخر ، وانتهى من ذلك الى أن تظل الجغرافية والتاريخ متلازمين ويصعب الفصل بينهما •

ومعنى هذا أن ريتر اتجه نحو الجغرافية البشرية ، ولم نعد الجغرافية عنده مجرد جغرافية طبيعية •

هذا ما كان من أمر ريتر • أما همبولت فقد كان واسع المعرفة والدراية بعلوم كثيرة كالنبات والجيولوجيا والطبيعة والكيمياء والتشريح والفسيولوجيا والتاريخ ، كما قام برحلة علمية طويلة الى أمريكا اللاتينية • وكان من الطبيعي أن تقوده معارفه المتعددة الجوانب من جهة ، ورحلاته الطويلة من جهة ثانية الى طرق باب الجغرافية للربط بين هذه المعارف على أساس تجريبي •

وأخرج همبولت كتابه المشهور « العالم «Cosmos» » في خمسة أجزاء ؛ الذي يعد مسحا تفصيليا للعالم من الناحية الجغرافية •

واذا كان ريتر وهمبولت يتشابهان في آرائهما واتجاهاتهما نحو اعطاء الجغرافية الصفة العلمية ، الا أنهما يختلفان عن بعضهما في أمر أساسي ، هو أن ريتر اتجه الى دراسة الأقاليم بينما نظر همبولت الى العالم نظرة كلية ، فكانت دراسته شاملة للعالم ككل • وقد قاده هذا الى الاهتمام بالجغرافية الأصولية «Systematic Geography» بينما اهتم ريتر بالجغرافية الاقليمية «Regional Geography» •

والحقيقة أن آراء ريتر وهمبولت وأفكارهما في دراسة الجغرافية ، تكملان بعضهما البعض الآخر وتشكلان مجتمعتين منهجا متكاملا

للجغرافية الحديثة • ولذلك يمكن القول بحق بأنهما وضعا حجر الأساس لعلم الجغرافية الحديثة (١) •

« راتزل » والحتم الجغرافى :

اتجهت الدراسات الجغرافية بعد ريتر وهمبولت اتجاها واضحا نحو الاهتمام بدراسة تركيب الأشكال الأرضية (الجيومورفولوجيا Geomorphology) • وبدأ هذا الاتجاه على يد بشل «Peschel» •

غير أن أبرز معالم تطور الفكر الجغرافى جاء على يد راتزل «Friedrich Ratzel» فى أواخر القرن التاسع عشر ، فقد نشر كتابه الأول فى الجغرافية البشرية تحت عنوان «Anthropogeography» فى عام ١٨٨٢ ، ثم أتبعه بكتابه الثانى فى الجغرافية السياسية • ويمكن تلخيص أفكار راتزل وآرائه فى الدراسات الجغرافية فى اتجاهين :

أولهما — أنه وضع أساس الجغرافية البشرية وكانت معالجته لها على أساس أصولى لا اقليمى ، مؤكدا بذلك أن الجوانب البشرية يمكن أن تخضع للدراسة الأصولية المنهجية شأنها فى ذلك شأن الجوانب الطبيعية • ويمكن القول بأن راتزل استطاع أن يحرر الجوانب البشرية من المنهج الاقليمى •

وثانيهما — اسراف راتزل فى اخضاع الانسان ونشاطه البشرى لتأثيرات البيئة الطبيعية ، وبذلك كان الرائد الأول فى احدى مدارس التفكير الجغرافى وهى مدرسة الحتم البيئى (Environmental Determinism)

ويتلخص فكر هذه المدرسة فى أن للبيئة الأثر الأكبر فى حياة الانسان الذى يخضع لسلطانها ، وتتحدد نظم حياته الاقتصادية والاجتماعية تبعا لما تمليه عليه ظروفها • ويعرف أنصار هذه المدرسة بالحتميين (Deterministics) •

---

(١) راجع مقالة « تاثام » فى كتاب « تيلور » السابق ذكره • ص ٣٨ — ٣٩ •

وراجع أيضا : Hartshorne (R.), The Nature of Geography, Lancaster, 1958, pp. 48-93.

وقد امتد تيار هذه المدرسة الجغرافية خارج ألمانيا الى فرنسا وأمريكا • وأبرز دعاتها فى فرنسا ديمولان «Demolins» الذى أصدر فى مستهل القرن العشرين دراسته الممتعة عن « كيف خلق الطريق النمط الاجتماعى » •

ويرى ديمولان أن السبب فى اختلاف الأنماط الاجتماعية التى ينقسم اليها سكان العالم هو اختلاف الطرق التى سلكتها الشعوب فى هجرتها ، فالطرق هى التى شكلت السلالة ، والنظام الاجتماعى السائد بين شعوب العالم • ويخلص ديمولان فى النهاية الى أن البيئة هى التى تشكل المجتمع •

ولعل أبرز دعاة المدرسة الحتمية فى أمريكا الآنسة سمبل «Ellen Semple» التى تعد من أخلص تلاميذ راتزل • ويكفى أن ننقل هنا السطور الأولى من كتابها المشهور عن تأثيرات البيئة الجغرافية لنتبين مقدار تعصبها لمدرسة الحتم البيئى :

« الانسان هو نتاج سطح الأرض • وهذا لا يعنى فقط أنه ابن الأرض ، تراب من ترابها ، بل ان الأرض ربته وأطعمته ، وواجهته بالمشاكل ، ووجهت أفكاره ، وجابهته بالصعاب التى قوت جسمه ، وشحذت قدراته ، وواجهته بمشاكل الملاحة أو الرى • وفى ذات الوقت همست له بحلولها • انها تخللت عظامه ولحمه ، وروحه وعقله • ففى الجبال أعطته ساقا ذات عضلات قوية لتسلق المنحدرات ، وعلى السواحل تركتها ضعيفة مترهلة ومنحته عوضا عن ذلك صدرا واسعا وذراعا قوية ليمسك بها المجذاف » (١) •

ومن دعاة هذه المدرسة فى أمريكا أيضا هنتنجتون «Huntington» الذى تعصب للبيئة الطبيعية بصفة عامة وللمناخ بصفة خاصة • وقد أخرج عديدا من الكتب والدراسات التى تدور حول خضوع الانسان ونشاطه لتأثير العوامل المناخية بالذات •

---

(١) Semple (E.C.), Influences of Geographic Environment, New York, 1911, p.

المدرســة الامكانية (Possibilism) :

ويقابل المدرسة الحتمية مدرسة جغرافية جديدة نشأت فى فرنسا على يد الجغرافى فيدال دى لابلاش «Vidal de la Blache» • ويرى دعاة هذه المدرسة أن عناصر البيئة عديدة متنوعة ، والانسان هو الذى يختار من هذه العناصر ما يلائمه ويستغله كيفما يشاء ، تبعا لحاجـاته وقدراته العقلية ومهارته التكنولوجية • وأن الانسان ليس بحيوان سلبى يخضع لظروف البيئة • فليست التربة الخصبة هى التى تدفع الانسان قسرا الى استغلالها فى الزراعة • وليس اختزان قشرة الأرض لمـا تحويه من ثروات معدنية هى التى تدفعه دفعا الى استثمارها • كما أن الصعوبات والعقبات التى وضعتها البيئة الطبيعية أمام الانسان لم تمنعه من التفكير فى التغلب عليها ، فأقام الجسور وشق الأنفاق الجبلية ، وأقام أعمال الرى وقطـع الغابات ، وحول السهول الى حقول قمح ، وضبط مجارى الأنهار ونظم فيضاناتها ، واستنبت سلالات جديدة من النباتات لتلائم أجواء قاسية ما كان لها أن تنمو فيها •

فالانسان ــ فى نظر هذه المدرسة ــ عـامل جغـرافى ، يسهم فى كل مكان بنصيب كبير فى تعديل سطح الأرض وتغييره • ومهمة الجغرافى أن يدرس مظاهر المكان المتغيرة ، من زمن الى آخر ، تتيجة للجهود البشرية المتوالية ، وأن يظهر ما يقوم به الانســان من جهد نحو تهيئة البيئة لسد حاجاته والملاءمة مع مقتضياتها •

أما البيئة فلم تعـد مظهرا طبيعيا «Physical landscape» ، بل مظهـر حضارى «Cultural landscape» • وهذا فى الواقع هو المظهر الجغـرافى ، موضوع علم الجغرافية •

والحقيقة أن المدرسة الامكانية لا تنكر أثر الظروف الطبيعية أو البيئة فى الانسان ، ولكنها فى الوقت ذاتة ترفض أن تكون العلاقة بين الانسان والبيئة علاقة حتمية ، وتؤكد حرية اختيار الانسان من امكانيات عديدة ، يختار منها ما يشاء ، كما تؤكد استجابة الانســان لظروف البيئة وليس خضـوعه لهـا (١) •

---

(١) راجع : محمد السيد غلاب ، البيئة والمجتمع ، القاهرة ١٩٦٣ ، ص ص ٣٥ ــ ٤٤ .

وكان « لوسيان فيفر » من أشد المتحمسين للمدرسة الامكانية ، ومن أعنف المهاجمين للمدرسة الحتمية ، ويعد كتابه عن « الأرض والتطور البشرى » (١) اضافة للفكر الجغرافى فى هذا الصدد . ويرى « فيفر » أن الانسان هو الذى يلعب الدور الأول فى مسرحية العلاقات الدائمة والوثيقة بينه وبين الطبيعة . انه يستمر فى استخدام الطبيعة لأغراضه . وهو فى استخدامه لها ، بل لأجل هذا الاستخدام ، يتدخل فيها ليجعلها تخدم أغراضه . أما الذى يؤثر فيه فهو قوة داخلية ، قوة نعرفها جميعا ، انها مصالحه .

وقد سادت أفكار المدرسة الامكانية كتابات الجغرافية ، لافى فرنسا فحسب ، بل فى بريطانيا وأمريكا أيضا . ومن المتحمسين لها فى بريطانيا روكسبى «Roxby» وفلير «Fleure» ، وفى أمريكا بومان «Bowman» وكارل ساور «Carl Sauer» .

« هتنر » والاتجاه الاقليمى :

يعد هتنر «Alfred Hettner» من أعلام الجغرافيين البارزين فى أواخر القرن الماضى وفى النصف الأول من القرن الحالى . فقد استطاع أن يرسى دعائم الجغرافية ويستكمل لها صفتها العلمية ، كما نجح فى جمع كلمة الجغرافيين الألمان على كلمة سواء بالنسبة لمنهج الدراسة الجغرافية . وسرعان ما انتشرت أفكاره وآراؤه خارج ألمانيا لتلقى قبولا وتأييدا لدى الجغرافية فى كثير من بلاد العالم ، فقد تعدت أفكاره القارة الأوربية الى اليابان (٢) .

والجغرافية — فى رأى هتنر — ليست علم الأرض فحسب ، بل هى علم كورولوجية سطح الأرض (Chorological science of earth's surface) والمقصود بالكورولوجيا (Chorology) التباين الاقليمى . وكلمة « كورولوجيا » أو « كوروجرافيا » اغريقية الأصل ، اشتقت من كلمة

---

(١) Lucien Febvre, La Terre et L'Evolution Humaine, Paris, 1924
وقد ترجم الدكتور محمد السيد غلاب هذا الكتاب الى العربية ، ونشر فى مجموعة الألف كتاب برقم ١٤٩ فى جزئين .

(٢) هارتسهورن ، المرجع السابق ، ص ٩٩ .

«Chore» أي منطقة أو اقليم . وجدير بالذكر أن هذه الكلمة ليست غريبة على اللغة العربية فقد دخلتها عن طريق اللغة الفارسية ، وتعربت بكلمة « كورة » . وكانت الكورة أساس التقسيم الادارى لمصر فى كثير من فترات العصور الوسطى .

ويتلخص منهج هتنر فى أن الجغرافية هى دراسة العلاقة بين الطبيعة والانسان فى اطار اقليمى ، وهى تهدف بذلك أساسا الى دراسة الأقاليم من حيث الوصف والتفسير والتحليل .

ويميز هتنر بين الجغرافية العامة (General Geography) التى تختص بتوزيع الظاهرة الجغرافية على سطح الأرض ، والجغرافية الخاصة أو الاقليمية (Special or Regional Geography) التى تختص بدراسة الأقاليم الجغرافية (١) .

الاتجاهات الحديثة فى علم الجغرافية :

يجدر بنا بعد أن عرضنا تطور الفكر الجغرافى وعلم الجغرافية عبر العصور ، أن نختم هذا الفصل باستخلاص الاتجاهات الحديثة فى علم الجغرافية ، وقد شهد علم الجغرافية خلال المائة السنة الأخيرة الاتجاهات الرئيسية الآتية .

أولاً — الاتجاه الموسوعى (Encyclopaedic) : ويتمثل فى جمع المعلومات والحقائق والملاحظات التى يسجلها الرحالة والمكتشفون . وعبر طريق هذا الاتجاه لم يكن ليتسنى للجغرافيين أن تتجمع لديهم المعلومات الجغرافية بالنسبة لبعض مناطق العالم مثل اليابان والصين . تلك المعلومات التى بدونها كان من المتعذر أن تقوم للجغرافية الحديثة قائمة .

ثانيا — الاتجاه التعليمى (Educational) : دخلت الجغرافية ميدان التعليم كهمزة وصل بين العلوم الطبيعية والعلوم الانسانية . وقد أدخلت الجغرافية كمادة تعليمية فى المدارس الابتدائية ومعاهد اعداد المعلمين بانجلترا خلال النصف الثانى من القرن الماضى ، ولكن مناهج التعليم

---

(١) Van Valkenburg (S.), The German School of Geography, in «Geography in the 20th century» edited by «Taylor», London, 1953, p. 95.

الثانوى لم تتضمنها الا فى مطلع القرن العشرين • وكانت فرنسا والمانيا أسبق من انجلترا فى ادخال الجغرافية كمادة تخصص • وقد كرس كثير من كبار الجغرافيين جهودهم لتشجيع تعليم الجغرافية فى المدارس ، وذلك عن طريق تأليف الكتب المدرسية ، فضلا عن المحاضرات العامة التى كانوا يحرصون على القائها لنشر الوعى الجغرافى بين المواطنين •

ويمكن أن نسجل ملاحظتين على تعليم الجغرافية بالمدارس فى أوربا فى أوائل القرن العشرين ، وهى الفترة التى أخذت فيها الجغرافية اتجاها تعليميا ، أولاهما التقدم الملموس فى الخروج بتعليم الجغرافية من الفصل أو المدرسة ، وذلك عن طريق تنظيم زيارات للتلاميذ الى المناطق التى يدرسونها • وقد تطورت هذه الزيارات الى دراسات ميدانية ، أسهمت فى تقدم علم الجغرافية بصفة عامة • أما الملاحظة الثانية فهى الاهتمام بتدريس جغرافية البيئة المحلية وجغرافية القطر الذى ينتمى اليه الطلاب •

ثالثا ــ الاتجاه الاستعمارى (Colonial) : بدأ هذا الاتجاه فى الدراسات الجغرافية منذ السبعينات من القرن الماضى ، واستمر طوال المائة السنة الأخيرة ؛ وقد خرج الجغرافيون الأوربيون ــ ولا سيما جغرافيو الدول الاستعمارية ــ من نطاق القارة الأوربية الى نطاق القارة الافريقية ، نتيجة زيادة المد الاستعمارى الأوربى لافريقية ، وخدمة للاستعمار وحكم المستعمرات ، ثم تلا ذلك نشأة كليات جامعية فى أفريقية تابعة للجامعات الأوربية . تحول بعضها بالتدريج الى جامعات أفريقية مستقلة أخذت على عاتقها القيام بدراسات جغرافية محلية •

وقد اختلف الوضع فى أمريكا ، اذ تركزت دراسات الجغرافيين الامريكيين على بلادهم ، وذلك لأن أمريكا كانت فى شغل شاغل بتعمير الأرض الجديدة فيها • هذا من جهة ، ومن جهة أخرى أنها لم تدخل ميدان الاستعمار فى أفريقية بخلاف الحال بالنسبة للدول الأوربية الاستعمارية •

وكذلك الحال فى كندا واستراليا ونيوزيلند ، فقد انشغل الجغرافيون فيها بدراسة امكانيات التعمير والاستغلال الاقتصادى لتلك الأقطار •

أما فى الاتحاد السوفييتى فيتمثل هذا الاتجاه فى دراسة الامكانيات الاقتصادية وامكانيات التهجير فى المناطق التى ظلت طويلا غير معمورة ، ولاسيما فى القطاع الأسيوى بعامة وفى سيبيريا بخاصة • وقد بدأ هذا

الاتجـاه يظهر بوضوح فى الاتحاد السوفييتى متأخرا فى العشرينات من القرن الحالى أى فى أعقاب الثـورة البلشفية (١٩١٧) وقيـام الدولة السوفيتية ٠

رابعا ــ الاتجاه نحو التعميم (Generalization) : ظهر هذا الاتجاه خلال السنوات الأولى من القرن العشرين ، وان كان الجغرافيون قـد اهتموا قبل ذلك بالتوزيعات العالمية لبعض الظاهرات الجغرافية مثل أنماط المناخ والنبات ٠ ويعتبر هربرتسن (Herbertson) صاحب الأقاليم الطبيعية المشهورة ، وما كندر (Machinder) صاحب نظرية قلب اليابس فى الجغرافية السياسية من رواد هذا الاتجاه فى الدراسات الجغرافية ٠

خامسا ــ الاتجاه السياسى (Political) : ويقصـد به الاتجـاه بالدراسات الجغرافية نحو الاهتمام بالجغرافية السياسية ٠ وقد ظهر هذا الاتجاه فى أعقاب الحرب العالمية الأولى (١٩١٤ ــ١٩١٨) ، تلك الحرب التى تمخضت عن اعادة تخطيط الخريطة السـياسية لأوربا ٠ وكان من الطبيعى أن يدلى الجغرافيون برأيهم فى الحدود السياسية الجديدة من حيث قيمتها الاستراتيجية وتمشيها مع الظاهرات الجغرافية ، وفى الوحـدات السياسية الناشئة من حيث مقوماتها البشرية وامكاناتها الاقتصـادية ٠ ونذكر فى هذا الصدد ــ على سبيل المثال ــ الدراسة الجادة التى قـام بها بومان (Bowman) واخراجها فى كتاب « العالم الجديد » (١) الذى صدر لأول مرة فى عام ١٩٢١ ٠

سادسا ــ الاتجاه نحو التخصص (Specialization) بدأ هذا الاتجاه يتبلور بعد انتهاء الحرب العالمية الثانية (١٩٣٩ ــ ١٩٤٥) ، ومازال سائدا حتى الآن ، وقد ظهر هذا الاتجاه بسبب اتساع حجم المعارف الجغرافية من جهة ، والتقدم الذى يقوم على التعمق الذى شهدته الدراسات الجغرافية من جهة ثانية ، وجدير بالذكر أن هذا الاتجاه لم يقتصر على الجغرافية وحدها ولكنه اتجاه عام انتهت اليه العلوم المختلفة ٠

ففى مجـال الجغرافية الطبيعية ظهرت دراسات متخصصة عميقة فى الجيمورفولوجيا والمناخ ، وفى مجـال الجغرافية البشرية ظهرت فروع

---

(١) Bowman (I.), The New World, Problems in Political Geography, New York, 1921.

جديدة أصبح لها كيانها المستقل بين فروع علم الجغرافية مثل جغرافية المدن وجغرافية الريف (١) •

سابعا — الاتجاه التطبيقى (Applied) يعد هذا الاتجاه أحدث الاتجاهات التى استقر عليها علم الجغرافية حتى الآن ، فهو لم يبـدأ فى الظهور الا منذ حوالى ثلاثين عاما ، وقد ظهر خلال بحث الجغرافيين عن هدف نفعى يسعون الى تحقيقه عن طريق الجغرافية ، كما ارتبط أساسا بمبدأ التخطيط الذى ظهر أول ما ظهر فى الاتحاد السوفييتى ثم لم يلبث أن انتشر فى كثير من بلاد العالم المتقدم ، وقد اسـتطاع الجغرافيون أن يثبتوا جدارتهم بما قدموه من دراسـات للمدن بعد أن تقدم فرع جغرافية المدن ، ومن دراسات للمناطق الريفية بعد أن تقدم فرع جغرافية الريف ، وكان ما قدموه فى هذين المجـالين خير معين لتخطيط واعادة تخطيط المدن والريف (Town and Country Planning) هذا فضلا عن ظهور فكرة الاقليمية (Regionalism) والمسح الجغرافى للأقاليم مما ترتب عليه تمكن الجغرافيين من الاسهام الجدى فى التخطيط الاقليمى (Regional Planning) •

ومن الدراسات الجغرافية التى انتشرت فى مختلف المدارس الجغرافية وكان لهـا الفضـل الأكـبر فى لفت الأنظـار الى أهميـة الجغرافيـة بالنسبة للتخطيط بصفة عامة مايعرف باستخدام الأرض (Land Use) وكان من الرواد فى هذا المجال الجغرافى البريطانى ستامب (Dudley Stamp) الذى عهد اليه بالاشراف على مسح بريطانيا من حيث استغلال الأراضى (Land Utilizatiton Survey) فى الثلاثينات من القرن الحـالى •

---

(١) Freeman (T.W.), A Hundred Years of Geography, London, 1961, pp. 16-25.

الفصل الثانى

تعريف علم الجغرافية ومنهجه

لم يتوصل الدارسون والباحثون بعد الى تعريف جامع مانع لعلم الجغرافية ، وذلك بحكم طبيعة علم الجغرافية المركبة المعقدة من جهة ، وبسبب التطورات المختلفة التى شهدها علم الجغرافية والفكر الجغرافى على نحو مارأينا من جهة أخرى •

ولسنا من أنصار البحث فى التعريفات ، كما لا نقصد أن نقود القارىء الى متاهات جدلية ، ولكنا سنحاول فى هذا الفصل مناقشة وتحليل بعض التعريفات الخاصة بعلم الجغرافية فى ايجاز ، ذلك أن التعريفات ترتبط ارتباطا وثيقا بما درسناه فى الفصل السابق عن تطور علم الجغرافية ، كما أنها تكمل صورة هذا التطور • وبالاضافة الى هذا وذاك فانها تساعد على تفهم المنهج العلمى للجغرافية الحديثة •

الجغرافية علم وصف الأرض :

لعل تعريف الجغرافية بأنها علم وصف الأرض هو أقدم تعريف لها ، بل انه التعريف المستمد من المعنى الحرفى لكلمة « جغرافية » ذات الأصل اليونانى •

واذا كان « همبولت » قد أخذ بهذا التعريف ، الا أن « ريتر » كان من أشد مهاجميه • ويتعرض هذا التعريف لنقد شديد من جمهرة الجغرافيين لعدة أسباب أهمها :

أولا ـ أن هذا التعريف يجعل من الجغرافية مادة وصفية ، ويفقدها الصفة العلمية • كما أن اقتصار الجغرافية على الوصف من شأنه أن يجعل الجغرافى يتورط فى تلمس الغرائب والعجائب ، والطرائف والملح ، مما يباعد بينه وبين التحقيق والتدقيق فى مادته •

ثانيا ـ ان الجغرافية الوصفية تهمل مبدأ السببية (Causality) ولاتهتم بالتحليل والتعليل ، ذلك أنها تقتصر على تسجيل الحقائق

والظاهرات دون ردها الى أسبابها وأصولها ، أو بمعنى آخر تسجل النتائج دون بحث عن الأسباب .

ثالثا — اذا كانت الجغرافية فى فترة من فترات تطورها المبكر قد اقتصرت على الجانب الوصفى فان الحقائق والمعلومات الجغرافية لم تلبث أن تجمعت وتكدست . وكان من الطبيعى أمام هذا الحجم الكبير من الحقائق والمعلومات أن تتطور الجغرافية لتستخرج أنماطا متشابهة من جهة ومتمايزة عن غيرها من جهة أخرى ، ذلك أن المشاهدة والتسجيل وان كانت ضرورة من ضرورات أى علم الا أنها لا تمثل سوى مرحلة أولية من دراسة هذا العلم ، وهى مرحلة جمع المادة الخام التى تتلوها مراحل أخرى تقوم أساسا على التحليل .

رابعا — أن الاقتصار على الجانب الوصفى من شأنه أن يحول الدراسة الجغرافية الى ما يشبه دوائر المعارف ، ويحول دون التوصل الى قواعد عامة وقوانين علمية تحكم الظاهرات الجغرافية المختلفة ، وبمعنى آخر يباعد بين الجغرافية وبين تقنينها علميا .

الجغرافية علم كوكب الأرض (Science of the planet earth)

يعد جيرلند «Gerland» من أشد المتحمسين لهذا التعريف ، وربما كان يهدف من هذا أساسا الى ادخال الجغرافية ضمن العلوم الطبيعية وذلك لتأكيد « علمية » الجغرافية ، ولانقاذها من الاغراق فى الجوانب الوصفية التى سادت فى الدراسات الجغرافية فترة طويلة من الزمن .

ويقصد بتعريف الجغرافية كعلم كوكب الأرض أنها العلم الذى يتناول بالدراسة الكرة الأرضية كأحد كواكب المجموعة الشمسية من جهة ، كما يتناول دراسة الكرة الأرضية ذاتها حتى قشرتها من جهة ثانية . ومعنى هذا أن الجغرافية تبعا لهذا التعريف تضم أساسا جانبين من الدراسة ، أحدهما الجغرافية الفلكية والرياضية ، وثانيهما الجوانب الفزيوغرافية للأرض . ويرتبط أولهما ارتباطا وثيقا بعلم الفلك وعلم الرياضة ، ويرتبط ثانيهما بعلم الطبيعة الأرضية «Geophysics» .

ومعنى هذا أن الجغرافية تبعا لهذا التعريف تصبح علما طبيعيا خالصا وتهمل دراسة الجوانب البشرية . وفى هذه الحالة يصعب وضع حدود واضحة بين الجغرافية من جهة والعلوم الطبيعية الأصولية التى ترتبط

بها من جهة أخرى • وبالاضافة الى هذا فان الجغرافية تغفل فى دراستها الجوانب البشرية وتأثرها بعناصر البيئة الطبيعية •

ولم يقدر لهذا التعريف أن يجد أنصارا ، كما لم يقدر له أن يؤخذ به طويلا ، ذلك أن انسلاخ العلوم الطبيعية كالفلك والطبيعة الأرضية عن علم الجغرافية ، انما يؤدى الى أن يصبح علم الجغرافية — تبعا لهذا التعريف علما خاوى الوفاض بالتدريج (١) •

الجغرافية علم العلاقات (Science of relationships)

ساد استخدام هذا التعريف لمدة خمسين عاما على الأقل فى المدرسة الجغرافية الأمريكية . فضلا عن المدرسة الجغرافية الانجليزية • وركز الجغرافيون طوال هذه الفترة فى أبحاثهم ودراساتهم على العلاقة المركبة بين الطبيعة والانسان •

وجدير بالذكر أن هذا الاتجاه الفكرى فى الدراسات الجغرافية ليس حديثا ، ولكنه يرجع الى « استرابون » الذى حاول تفهم العلاقات بين النبات الطبيعى ، والفواكه ، والحرف من جهة ، والأرض من جهة أخرى •

وجدير بالذكر أن دراسة علاقة الظاهرات المختلفة بالبيئة ليست وقفا على الجغرافية والجغرافيين ، فهناك علوم أخرى تدرس هذه العلاقة وتهتم بها ، نذكر منها على سبيل المثال علم النبات ، الذى نمت داخله دراسة علاقة النبات بالبيئة ، وأصبحت تمثل فرعا ، ان لم تعد علما له كيانه ، يحمل اسم ايكولوجيا النبات «Plant Ecology» •

غير أن الدراسة الايكولوجية — أى العلاقة بالبيئة — فى الجغرافية ، تتميز عنها فى سائر العلوم اذ أنها تشكل جزءا هاما لا يتجزأ من المنهج الجغرافى ، كما أنها تحفظ لعلم الجغرافية وحدته • ذلك أن اغفال دراسة العلاقة بالبيئة ، وبين عناصر الجغرافية بعضها والبعض الآخر ، انما يؤدى الى أن تصبح الجغرافية أشتاتا غير مترابطة من العلوم الطبيعية والبشرية ، كما يعرض الجغرافيين الى التعدى على هذه العلوم الأصولية • وبذلك

---

(١) راجع مناقشة وتحليل هذا التعريف بالتفصيل فى هارتسهورن ، المرجع السابق ، ص ص ١١٥ — ١٢٠ •

يتحول الجغرافى فى النهاية الى غير متخصص يلم بطرف من مختلف العلوم دون التعمق فيها .

وقد اختلفت درجة اهتمام الجغرافيين بموضوع العلاقات أو الترابط بين الظاهرات الجغرافية المختلفة — طبيعية وبشرية — داخل الاقليم الواحد، فمنهم من اعتبره أساس الدراسة الجغرافية . وأصبح يعرف الجغرافية — تبعا لذلك — بأنها علم العلاقات ، ومنهم من أنكر أن دراسة العلاقات تدخل فى نطاق دراسة أى علم من العلوم بما فى ذلك الجغرافية مثل «جيرلند» . ومنهم من اتخذ موقفا وسطا مثل « ريتر » و « همبولت » فقد نصا على أهمية موضوع العلاقات والترابط داخل نطاق علم الجغرافية ، وفى ذات الوقت لا يغطى هذا الموضوع الدراسة الجغرافية تغطية شاملة ، بل يشكل جانبا هاما منها . ومعنى هذا أنهما لم يعرفا الجغرافية بأنها علم العلاقات .

وقد زاد الاهتمام بدراسة العلاقات بين الظاهرات الجغرافية فى النصف الثانى من القرن التاسع عشر ، وكان ذلك بمثابة رد فعل لاتجاه «جيرلند» وأتباعه الذين كادوا يقصرون الدراسة الجغرافية على الجوانب الفلكية والجيوفيزيقية ، على نحو ما ذكرنا من قبل ؛ الأمر الذى ترتب عليه فترة من الوقت اغفال الجوانب البشرية ، بل اخراجها من الحظيرة الجغرافية .

ومعنى هذا أن الاهتمام بدراسة العلاقات قد ارتبط بالاهتمام بالجغرافية البشرية ، بحكم أن العلاقات فى الدراسة الجغرافية أساسا يقصد بها العلاقة بين البيئة والانسان .

ولم يلبث الاسراف فى الاهتمام بدراسة العلاقات أن لقى نقدا واعتراضا من جانب الجغرافيين فى أواخر القرن الماضى وأوائل القرن الحالى وقد بدأ هذا الاعتراض على يد هتنر «Hettner» فى عام ١٨٩٥ . ولم يكن هذا الاعتراض على أهمية العلاقات ؛ بل كان على قصر الدراسات الجغرافية على هذا الموضوع دون غيره من الموضوعات الهامة التى تشكل فى مجموعها — الى جانب العلاقات — منهجا متكاملا لعلم الجغرافية .

ويمكن تلخيص أوجه النقد التى وجهت الى تعريف الجغرافية كعلم العلاقات فيما يلى :

أولا — اذا اعتبرنا البيئة الطبيعية هى العامل الجغرافى كما عبر بعض الجغرافيين وكثير من علماء الاجتماع ؛ فان الجغرافية — والحالة هذه —

تصبح مجرد دراسة تأثير هذا العامل على الانسان ؛ أو بمعنى آخر تصبح « جغرافية التأثيرات » أي يقتصر مجالها على دراسة الضوابط الطبيعية والاستجابات البشرية • وعلى ذلك يضطر الجغرافي الى البحث عن العلاقات بين البيئة والانسان ، وقد يضطر الى افتعالها ، مما يؤدى الى ابتعاده عن الموضوعية في دراسته ، بل لا يلبث في النهاية أن ينضم — من حيث لا يدرى — الى غلاة الحتم الجغرافي •

ثانيا — اذا اعتبرنا الجغرافية علم العلاقات فانها لا تعنى بدراسة كل من الظاهرات الطبيعية والبشرية في حد ذاتها وتقتصر الجغرافيـة — على هذا الأساس — على العـلاقات • هـذا من جهة ، ومن جهة أخرى فان دراسة الظاهرات الطبيعية يمكن اغفالها تماما ، بينما لا يمـكن اغفـال الظاهرات البشرية باعتبارها النتيجة المترتبة على هذه العـلاقات • ومعنى هذا أن الجغرافية يمكن أن تتحول الى علم اجتماعى شأنها في هذا شأن علم الايكولوجيا البشرية «Human Ecology» ، وبذلك تفقد صلتها بالعلوم الطبيعية • وقد عبر عن ذلك بوضوح بعض الجغرافيين اليابانيين باعلانهم أن الجغرافية الطبيعية لم تعد بعد جـزءا من الجغرافيـة ، وأن ما يتبقى للجغرافية هو الجوانب البشرية • ومعنى هذا أنه لا توجد جغرافية للمناطق غير المعمـورة ، وأنه اذا اختفى الجنس البشرى من على سـطح الأرض اختفت معه الجغرافية • وهذا يسوقنا الى جدل حول أيهما كان سـابقا للآخر : الجغرافية أم التاريخ ؟

ثالثا — أن اقتصار علم الجغرافية على دراسة العلاقات يفقـد عـلم الجغرافية وحدته من جهة ، ويجعـله شبيها بعلوم أخـرى كثـيرة تهتم بالجوانب الايكولوجية ، وبذلك يفقد علم الجغرافية شخصيته المتمـيزة بين العلوم •

والحقيقة أن « الايكولوجيا » ليست علما قائما بذاته ، كما أنها لا يمكن أن تغطى جوانب أى علم من العلوم ، ولكنها منهـج من مناهـج البحث العلمى تستخدمه الجغرافية كما تستخدمه علوم أخرى كثيرة (١) •

---

(١) راجع هارتسهورن : المرجع السابق • ص ص ١٢٠ — ١٢٦ •

الجغرافية علم التوزيعـات (Science of distributions)

اقترح بعض الجغرافيين خلال النصف الثانى من القرن الثامن عشر تعريف الجغرافية بأنها علم التوزيعات • غير أن هذا التعريف لم يلبث — بحكم قصوره — أن لقى نقدا شديدا من جغرافيى القرن التاسـع عشر وأوائل القرن العشرين •

ويتلخص النقد الذى وجه الى هذا التعريف فيما يلى :

أولا — اذا كانت الجغرافية علم التوزيعات فما هى حدودها ؟ ان كل « شىء » على سطح الأرض يقع بالضرورة فى مكان ، أى أن لـكل شىء توزيعا على سطح الأرض أو على سطح جزء من الأرض ، ومعنى هذا أن الجغرافية — تبعا لهذا التعريف — تختص بتوزيع أى شىء بصرف النظر عن صلة هذا « الشىء » بالجغرافية •

ثانيا — أن تعريف الجغرافية بعلم التوزيعات واختصاصها بتـوزيع أى شىء ، يجمع داخل نطاق الجغرافية أشياء وظاهرات متنافرة مما يفقد الجغرافية وحدتها ، والمعروف أن الوحدة والتجانس بين الظاهرات التى يدرسها أى علم شرط أساسى « لعلمية » هذا العلم • وهذا يفتح المجال لاتهام الجغرافية بأنها علم مركب يضم خليطا متنافرا من الموضوعات التى لا تعدو أن تكون أجزاء من علوم أخرى •

ثالثا — أن تعريف الجغرافية بعلم التوزيعات يسلب الجغرافية كيانها المستقل عن العلوم الأخرى ، ذلك أن التوزيع — فى الحقيقة — هو منهج علمى تستخدمه علوم أخرى كثيرة • فعالم الجيولوجيا يعنى بتوزيع الظاهرات الجيولوجية كالبراكين مثلا ، وعالم النبات يعنى بتوزيع الصور النباتية ، وعالم الحشرات يعنى بتوزيع مختلف أنواع الحشرات ، وعالم الاجتماع يعنى بتوزيع الظاهرات الاجتماعية •• وهلم جرا •

واذا كانت الجغرافية هى علم « الأين » ، كما أن التاريخ هو عـلم « المتى » فان هذا يعنى أن يحتكر الجغرافى توزيع الأشياء أو الظاهرات المختلفة ويحرم من ذلك المتخصصين فى العلوم الأخـرى ، والا يصبح استخدام الجداول الاحصـائية وقفـا على الاحصائيين دون غيرهم ممن يستخدمون المنهج الاحصائى فى دراساتهم •

والواقع أن الخريطة التوزيعية ما هي الا تمثيل لجدول احصائي على رقعة من سطح الأرض أو على خريطة العالم •

وليس معنى هذا ألا يتعرض الجغرافي للتوزيع ؛ ذلك أن التوزيع هو نقطة البداية الحقيقية لدراسة أية ظاهرة جغرافية• كل مافي الأمر أن الدراسة الجغرافية هي أوسع وأشمل بكثير من مجرد توزيع ظاهرة ما ، أو مجموعة من الظاهرات توزيعا مكانيا على خريطة (١) •

الجغرافية علم الاختلاف الاقليمي (Areal differentiation) :

استقر رأى الجغرافيين على أن ابراز الاختلافات الاقليمية هو من صميم اختصاص الجغرافي ، وأنه الهدف الرئيسي الذي يسعى علم الجغرافية الى تحقيقه • وقد دعا هذا بعض الجغرافيين الى تعريف علم الجغرافية بأنه علم الاختلاف أو التباين الأرضي أو الاقليمي • ونتيجة لذلك زاد اهتمام الجغرافيين حديثا بالدراسات الاقليمية ، وأصبحت الجغرافية الاقليمية فرعا أساسيا من فروع علم الجغرافية •

ولا يقتصر ابراز الجغرافي للاختلافات الاقليمية على ظاهرة جغرافية واحدة ، ولكنه تعداها الى ابراز هذه الاختلافات في مجموعة من الظاهرات الجغرافية مجتمعة ، بمعنى أن الجغرافي عليه أن يبرز الاختلافات الاقليمية في أشكال سطح الأرض مثلا ، وفي عناصر المناخ ، وفي صور النبات الطبيعي ثم عليه أن يبرزها بعد ذلك في هذه الظاهرات الطبيعية المختلفة • أما في الجانب البشري فعليه أن يبرزها في توزيع السكان مثلا، وفي الحرفة السائدة أو أنماط النشاط الاقتصادي السائد ، ثم عليه أن يبرزها بعد ذلك في الظاهرات البشرية مجتمعة • وفوق كل هذا وذاك عليه أن يبرز الاختلافات الاقليمية في الظاهرات الطبيعية والظاهرات البشرية مجتمعة أي من حيث التفاعل والتأثير المتبادل بين البيئة والانسان• وسنعود الى دراسة هذا الموضوع أكثر تفصيلا فيما بعد •

والواقع أن تعريف الجغرافية بأنها علم الاختلاف الاقليمي يرتبط بتعريفها بأنها علم التوزيعات ، ذلك أن التوزيع وابراز الاختلاف انما يرتبطان ببعضهما تمام الارتباط ، بل ان التوزيع ينبغي ألا يكون هدفا وغاية بل ينبغي أن يكون وسيلة لابراز الاختلاف الاقليمي • ومعنى هذا

---

(١) راجع هارتسهورن ، المرجع السابق ، ص ص ١٢٧ — ١٢٩ •

أن التوزيع وحده يعتبر دراسة جغرافيـة مبتورة ، وان كان يدخـل فى صميم الجغرافية . والخلاصة أن التوزيع والاختلاف الاقليمى تعريفـان متكاملان .

طبيعة المنهج الجغرافى :

يتضح لنا من عرض وتحليل التعريفات المختلفة لعلم الجغرافية، أن كلا منها على حدة يستهدف لنقد شديد لقصوره عن التوصل لمعرفة طبيعـة المنهج الجغرافى . ذلك أن المنهج الجغرافى يجمـع بين عـدد من هـذه التعريفات ولا يقتصر على أحدها . ومعنى هذا أن المنهج الجغرافى منهج مركب ، فهو :

أولا — يبدأ بتوزيع الظاهرة الجغرافية .

وثانيا — يربط بين الظاهرة الجغرافية وغيرها من الظاهرات البيئيـة بقصد الوصول الى معرفة التفاعل والعلاقة بين البيئة والانسان وهو مـا يعرف بالايكولوجيا (Ecology)

وثالثا — لا يكتفى بالربط وتحليل العلاقات ، بل يأخذ — أيضا — بمبدأ السببية (Causality) فيسعى الى تعليل الظاهرات المختلفة أى ردها الى أصولها الجغرافية .

ورابعا — يهدف المنهج الجغرافى الى ابراز الاختلافات الاقليميـة فى الظاهرة الجغرافية أو فى مجموع الظاهرات الجغرافية ، أو بمعنى آخـر التقسيم الى أقاليم ، وهو ما يعرف بالكورولوجيا (Chorology) . والخلاصة أن المنهج الجغرافى يتلخص فى التوزيع والربط والتعليـل ثم فى النهـاية يهدف الى ابراز الاختلاف الاقليمى عن طريق التقسيم الى أقاليم .

هذا المنهج يحقق « علمية » الجغرافية من جهة ، ووحدة علم الجغرافية من جهة ثانية ، كما يميز علم الجغرافية عن سائر العلوم ويعطيه شخصيته العلمية المتميزة من جهة ثالثة .

هذا فيما يتعلق بالمنهج الجغـرافى ، أما فيما يتعلق بمضمـون عـلم الجغرافية فهو يتناول بالدراسة مختلف الظاهرات الطبيعية والبشرية . وهنا يجب أن نقف وقفة قصيرة لنناقش اتجاها نحو الفصـل بين الجغرافية الطبيعية والجغرافية البشرية . والواقع أن هناك خطرا من وجود هـذا

التقسيم المفتعل . فان مثل هذا التفريق بعينه هو الشيء الذى وجدت الجغرافية لعلاجه ، ومما يتنافى مع هدفها الأساسى أن تميز أو تبرز « جانبين » فى الموضوع فى أى وقت من الأوقات ولأى سبب من الأسباب (١) .

فعلم الجغرافية يجمع بين الجانبين الطبيعى والبشرى ، ودراسة أى جانب دون الجانب الآخر انما يتنافى مع طبيعة علم الجغرافية الذى يهدف الى الربط بين البيئة والانسان ، وهذا مما يميزه عن سائر العلوم فى كونه حلقة الوصل بين العلوم الطبيعية والعلوم الانسانية .

(١) الجغرافيــة : مغزاها ومرماها — تأليف وولدردج وايست — ترجمة يوسف أبو الحجــاج — ص ٢٧ .

الفصل الثالث

فروع علم الجغرافية

يتناول علم الجغرافية دراسة سطح الأرض وما عليه من ظاهرات بشرية . ويقصد بسطح الأرض ما يأتى :

أولا ـ الغلاف الصخرى (Lithosphere)

ثانيا ـ الغلاف المائى (Hydrosphere)

ثالثا ـ الغلاف الجوى (Atmosphere)

رابعا ـ الغلاف الحيوى (Biosphere)

وتشكل هذه الأغلفة الأربعة مضمون الجغرافية الطبيعية ، التى تعتبر الفرع الأساسى الأول من فروع الجغرافية .

أما الظاهرات البشرية فتضم دراسة الانسان ذاته ، وتوزيعه على سطح الأرض . ومراكز عمرانه ، ونشاطه الاقتصادى ، والاطار السياسى الذى يعيش فيه . وتشكل هذه الظاهرات مجتمعة مضمون الجغرافية البشرية ، التى تعتبر الفرع الأساسى الثانى من فروع علم الجغرافية .

وتشكل الجغرافية الطبيعية والجغرافية البشرية معا ما يعرف باسم الجغرافية الأصولية (Systematic Geography) ، تمييزا لها عما يعرف بالجغرافية الاقليمية (Regional Geography) ، وهى فرع آخر لا ينتمى الى الفرعين السابقين . وهو يتناول بالدراسة جميع عناصر البيئة الطبيعية من جهة ، والانسان ومظاهر نشاطه من جهة أخرى فى اطار اقليمى ، أو بمعنى آخر هو عبارة عن تجميع الجغرافية الطبيعية والبشرية داخل وحدة مكانية يطلق عليها الاقليم .

أما اذا أدخلنا فى اعتبارنا البعد الزمنى فى الدراسة الجغرافية ، فنحن

ازاء فرع رابع من فروع الجغرافية يعرف بالجغرافية التاريخية (Historical Geography) يتناول دراسة الظاهرات الجغرافية فى الماضى ، سواء أكانت هذه الظاهرات طبيعية أم بشرية • وسنحاول فيما يلى اعطاء فكرة موجزة عن فروع علم الجغرافية •

اولا ــ الجغرافية الطبيعية :

يمكن أن نقسم الجغرافية الطبيعية بدورها الى الفروع الآتية :

١ ــ جغرافية التضاريس : والتضاريس اما موجبة تشمل اليابس بصفة عامة ، واما سالبة تشمل البحار والمحيطات • ومعنى هذا أن جغرافية التضاريس تتناول بالدراسة الغلاف الصخرى والغلاف المائى • وترتبط دراسة الغلاف الصخرى ارتباطا وثيقا بعلم الجيولوجيا ، بينما ترتبط دراسة الغلاف المائى بعلم الاقيانوغرافيا (Oceanography) أى علم المحيطات • وقد شهدت دراسة أشكال سطح الأرض تقدما ملموسا منذ أواخر القرن الماضى ، وأصبحت اليوم فرعا هاما من فروع الجغرافية الطبيعية يعرف باسم الجيمورفولوجيا (Geomorphology) • ويهتم هذا الفرع ــ بصفة خاصة ــ بدراسة العوامل المختلفة التى تشكل سطح الأرض • وهذه العوامل اما باطنية كالزلازل والبراكين ، واما ظاهرية كعوامل التعرية والارساب • والتعرية اما جوية أو هوائية أو نهرية أو ساحلية أو جليدية •

٢ ــ الجغرافية المناخية : ويختص هذا الفرع بدراسة الغلاف الجوى، وهو يتناول عناصر المناخ من حرارة الى ضغط جوى الى رياح الى أمطار، كما يهتم بتحليل العوامل المختلفة التى تؤثر فى هذه العناصر المناخية •

وترتبط الجغرافية المناخية ارتباطا وثيقا بعلم الظواهر الجوية (Meteorology)

٣ ــ الجغرافية الحيوية : يختص هذا الفرع بدراسة النبات الطبيعى والحيوان • ولذلك يقسم أحيانا الى جغرافية النبات وجغرافية الحيوان •

وترتبط الجغرافية الحيوية بعلم النبات وعلم الحيوان • ولما كانت

دراسة التربة أساسية فى دراسة جغرافية النبات فان الجغرافية الحيوية تتصل أيضا بعلم التربة (Pedology)

والفرق بين الجغرافية الطبيعية والعلوم الطبيعية والبيولوجية التى تعتمد عليها وتستمد منها مادتها وحقائقها ، هو أن كل علم من هذه العلوم الأساسية يدرس ظاهرة طبيعة معينة دراسة منفردة. أما الجغرافية الطبيعية فتهتم بالتوزيع المكانى لهذه الظاهرات من ناحية ، وربط هذه الظاهرات بعضها ببعض من ناحية أخرى ، على أن تؤدى هذه الدراسة فى النهاية الى ابراز الاختلافات الاقليمية بين جهات سطح الأرض فى مجموع تلك الظاهرات الطبيعية ، أو بمعنى آخر تقسيم العالم الى أقاليم طبيعية .

هذا التجميع للظاهرات الطبيعية المختلفة فى مكان واحد لا يتناوله أى علم من العلوم الطبيعية . أضف الى هذا أن الجغرافية الطبيعية تهدف فى النهاية من اعطاء تلك الصورة المتكاملة للظاهرات الطبيعية فى البيئة الواحدة أو الاقليم الواحد الى معرفة امكان استثمار الانسان لتلك البيئة ، أو بمعنى آخر معرفة ما تقدمه البيئة الى الانسان من مساعدة ومعونة لاستثمارها ، أو تضع أمامه من صعوبات وعوائق تحول دون الاستثمار الكامل .

ثانيا - الجغرافية البشرية :

قبل أن نتحدث عن الجغرافية البشرية وفروعها يجمل بنا أن نذكر أن الدراسات الطبيعية كثيرا ما تكون أقرب منالا وأبعد عن مواطن الزلل من الدراسات البشرية . ذلك أن حقائق الطبيعة مبسوطة أمام العين ، نطالعها ونراقبها ، ونقوم بقياس دقيق لمظاهرها المختلفة . وفضلا عن ذلك فهى بطيئة التحول من جيل الى جيل ، بل ومن قرن الى قرن ، اذا تركت لشأنها . وفوق ذلك فان عناصر الطبيعة لا تهاجر ولا تنتقل ، ولا تتزاوج ولا تختلط اختلاطا يخفى معالمها الأصلية .

أما الانسان فدائم الحركة والانتقال ، ويسعى دائما لسد حاجاته الأساسية والحضارية ورفع مستواه المعيشى مستخدما فى ذلك ما يحرزه من تقدم مستمر فى مجال العلم والتكنولوجيا .

أضف الى كل هذا وذاك أن الحقائق البشرية كثيرا ما يعوزها التأويل السليم ، مهما أطلنا ملاحظتها ومراقبتها . وأكثرها مما لا يهتدى اليه

الا بواسطة الانسان نفسه ، وهو كائن متعدد الألسنة واللهجات ، مختلف الميول والنزعات ، ليس من السهل أن نستخرج دفائن نفسه ، وأن نستجلي مختلف شئونه .

وفوق كل هذا فان للانسان تاريخا ، بعضه مدون ، وبعضه الآخر غير مدون . ولابد من استجلاء حقائقه كلها ، ما ظهر منها وما بطن ، قبل أن ندلي في الشئون البشرية بحكم بعيد عن احتمال الخطأ . أما ظاهرات الطبيعة فقلما يعنينا تاريخها ، وأكثر ما يهمنا تسجيل حقائقها كما تبدو اليوم . حتى الدراسات الجيولوجية ، وان عنيت بتسجيل ظاهرات ذات نشأة قديمة ، فان الشواهد عليها قائمة ملموسة في الوقت الحاضر .

لذلك كله كانت الجغرافية الطبيعية أكثر رسوخا واستقرارا من الجغرافية البشرية . وقلما يختلف العلماء على تقسيم الجغرافية الطبيعية الى فروعها ، أما الجغرافية البشرية ففروعها ومضمونها ما زالت مثار جدل وخلاف بين الجغرافيين .

وقد قسم الأستاذ روكسبى (Roxby) الجغرافية البشرية الى أربعة فروع هى الجغرافية الجنسية ، والجغرافية الاجتماعية ، والجغرافية الاقتصادية ، والجغرافية السياسية (١) .

وفيما يلى عرض موجز لمضمون هذه الفروع الأربعة :

١ - **الجغرافية الجنسية** (جغرافية السلالات البشرية) : وتدرس الانسان من حيث أصله وسلالاته ومميزاته الجسمانية ومدى تأثرها بعوامل البيئة الطبيعية . وهذا الفرع وثيق الصلة بعلم الانسان أو علم الأنثروبولوجيا (Anthropology) . ويعتبره كثير من الجغرافيين في الوقت الحاضر بعيدا عن ميدان الجغرافية ، على الرغم من أن بعض الجغرافيين أمثال فلير (H.J. Fleure) وبياسوتى (R. Biasutti) قد أسهموا في اضافة الكثير الى هذا الفرع الهامشى .

وتتلخص الموضوعات الرئيسية التى تعالجها جغرافية السلالات البشرية في محاولة التوصل الى معرفة الموطن الأصلى للانسان ، ثم دراسة

(١) Roxby (P.M.), The Scope and Aims of Human Geography, Scottish Geographical Magazine, 46, 1930, pp. 276-289.

الحركات البشرية التى ترتب عليها تكون السلالات البشرية الرئيسية ، ودراسة الصفات الجسمانية لكل سلالة من شكل شعر الى شكل رأس الى طول قامة الى لون بشرة •• الخ • ثم دراسة العناصر المختلفة التى تضمها كل سلالة من السلالات البشرية ، مع العناية بتوزيع كل هـذا توزيعا جغرافيا وتبين تأثره بعناصر البيئة المختلفة •

٢ — **الجغرافية الاجتماعية** : لا خلاف بين الجغرافيين على اعتبار الجغرافية الاجتماعية فرعا أصيلا من فروع الجغرافية ، على الرغم من أن تعريفها وحدودها ما زالت موضع مناقشة •

ويقسم هوستن (Houston) الجغرافية الاجتماعية الى ثلاثة أقسام واضحة هى : جغرافية السكان وجغرافية الريف وجغرافية المدن (١) ، أى أنها تتناول دراسة السكان ومراكز العمران البشرى بشقيه فى الريف وفى المدن •

وتعتبر أقسام الجغرافية الاجتماعية الثلاثة من الفروع الحديثة فى علم الجغرافية ، وهى فروع نمت وتبلورت فى الفترة الأخيرة وأخذت تجتذب الباحثين الجغرافيين فاتسعت فيها أبحاثهم وتعددت •

واذا كانت الجغرافية الاجتماعية تتصل اتصالا وثيقا بعلم الاجتماع ، كما يفهم من اسمها ، فان كل فرع من فروعها يرتبط هو الآخر ارتباطا وثيقا ببعض العلوم الأخرى • فجغرافية السكان ذات صلة وثيقة بعلم السكان أو الديموغرافيا (Demography) • أما جغرافية الريف وجغرافية المدن (وتعرفان معا أحيانا بجغرافية السكن) فذات صلة وثيقة بعلم تخطيط المدن والريف (Town & Country Planning) • وتتلخص الموضوعات الرئيسية التى تعالجها جغرافية السكان فى دراسة اتجاهات النمو السكانى وعوامل هذا النمو من مواليد ووفيات وهجرة ، ودراسة توزيع السكان وكثافتهم وتفسير العوامل الجغرافية التى تؤثر فى هـذا التوزيع ، ودراسة الهجرة الداخلية التى يترتب عليها اعادة توزيع السكان وتتبع تياراتها وتحليل عوامل الطرد وعوامل الجذب فى المناطق المختلفة • كذلك تدرس جغرافية السكان — أحيانا — تركيب السكان من

---

(١) Houston (J.M.), A Social Geography of Europe, London, 1953, p. 26.

حيث النوع والسن ، ولا سيما اذا كان هذا التركيب ذا دلالة جغرافية • وتهدف جغرافية السكان الى ابراز المشكلات السكانية على اختلافها فى مناطق العالم وأقطاره •

أما جغرافية السكن فتختص بدراسة التجمعات العمرانية ابتداء من القرية الصغيرة حتى المدينة الضخمة ، وتتناول بالدراسة هذه المراكز العمرانية من حيث نشأتها ونموها مع تحليل العوامل الجغرافية فى هذا الصدد ، كما تتناول دراسة هذه المراكز العمرانية — ولا سيما المدن — من حيث تركيبها الداخلى • وقد استطاعت الدراسات الجغرافية فى هذا المجال أن تقدم لمخططى المدن مادة أساسية لتخطيط واعادة تخطيط المدن •

٣ — **الجغرافية الاقتصادية :** تعتبر الجغرافية الاقتصادية أكثر فروع الجغرافية البشرية وضوحا وتحديدا ، وأوسعها ميدانا ، فضلا عن أنها أغناها مادة • وليس أدل على أهميتها من أنها على حد قول «هارتسهورن» تؤلف مع الجغرافية الطبيعية الجزء الأكبر من علم الجغرافية ككل (١) •

وقد استخدم تعبير « الجغرافية الاقتصادية » لأول مرة فى عام ١٨٨٢ على يد الألمانى جوتز «Gotz» ليميز بين ما كتبه وبين « الجغرافية التجارية » وهو التعبير الذى كان مستخدما حتى ذلك التاريخ • وكان كتاب « الجغرافية التجارية » يعنون بعرض ملخصات دورية أو شبه دورية عن انتاج وتجارة المحاصيل الرئيسية فى العالم ، فكان طابع دراستهم وصفيا احصائيا دون العناية بالعوامل الجغرافية التى تؤثر فى الانتاج والتجارة • ولذلك يعتبر « جوتز » واضع حجر الأساس للجغرافية الاقتصادية بمفهومها العلمى الحديث • وتتناول الجغرافية الاقتصادية بالدراسة موارد الثروة الاقتصادية فى العالم من حيث الانتاج والاستهلاك والتسويق من وجهة النظر الجغرافية التى تتلخص فى التوزيع والربط والتعليل •

والجغرافية الاقتصادية وثيقة الصلة بعلم الاقتصاد فى الوقت الحاضر ، فدارس الاقتصاد حريص على أن يزود نفسه بقدر أساسى من دراسة الجغرافية الاقتصادية ، وكذلك الحال بالنسبة لدارس الجغرافية

---

(١) هارتسهورن — المرجع السابق — ص ٤٠١ •

الاقتصادية اذ يحرص — هو الآخر — على الالمام بمبادىء علم الاقتصاد والنظريات الاقتصادية الأساسية •

وقد كان أنصار « الجغرافية التجارية » حريصين على أن يباعدوا بين جغرافيتهم والنظرية الاقتصادية • وظلت القطيعة بين الجغرافية الاقتصادية وعلم الاقتصاد فترة من الوقت • ولعل السبب فى ذلك أن الاقتصاديين لم يروقهم ما أضافه الجغرافيون فى ميدان الدراسات الاقتصادية • ولم يدرك علماء الاقتصاد الصلة الوثيقة بين علمى الاقتصاد والجغرافية ، ومدى ما يمكن أن يفيده كل علم من الآخر ، فكانت كتابات بعضهم — أمثال بيجو (Pigou) وكينز (Keynes) — خالية تقريبا من الحقائق الجغرافية [1] •

غير أن بعض الاقتصاديين أدركوا أخيرا حاجتهم الى فهم الأسس الاقتصادية فى اطار اقليمى وبدأ التقارب يظهر بينهم وبين الجغرافيين • ويجدر بنا أن نذكر هنا اثنين من رجال الاقتصاد المحدثين ، هما مكارتى (Mc Carty) وكولن كلارك (Colin Clark) اللذين آمنا بقيمة الجغرافية فى دراساتهما الاقتصادية ، وظهر ذلك جليا فى كتاباتهما القيمة •

ويختلف الجغرافى عن عالم الاقتصاد فى دراسته لأى مورد من الموارد الاقتصادية • فالقطن — مثلا — وهو أحد الموارد الزراعية ، عندما يتناوله عالم الاقتصاد بالدراسة فانه يعنى بدراسة الانتاج والتجارة الدولية دراسة اقتصادية مجردة حتى يستطيع أن يتبين العوامل المختلفة التى تتحكم فى أسعاره وتسويقه •

أما الجغرافى عندما يتناول دراسة القطن من وجهة نظره الجغرافية ، فهو يبدأ بتوزيع مناطق انتاجه على خريطة العالم ، ومن قراءته لهذه الخريطة يتضح له أن انتاجه يتركز فى مناطق معينة داخل عروض معينة • فعليه أن يفسر أسباب هذا التركز ، أو بمعنى آخر عليه أن يرجع هذا التوزيع الى أصوله الجغرافية • وهذا يقوده الى استنتاج العوامل الطبيعية التى يتطلبها القطن من حرارة ومطر وتربة • ويمكنه بعد ذلك تحديد المناطق التى تصلح لزراعة القطن من النواحى الطبيعية ولكنها لا تزرعه ، فيحاول بالتالى أن يبحث عن عوامل بشرية حالت دون زراعته • ويستطيع

---

(١) وولدردج وايست — الجغرافيا : مغزاها ومرماها — ترجمة يوسف أبو الحجاج — مشروع الألف كتاب (رقم ١٨٧) — ص ١٤٨ •

من خلال دراسته هذه أن يضع يده على الجهات التى يمكن التوســع فى زراعة القطن بها • ثم عليه أن يدرس العلاقة بين الانتاج والاستهلاك فى كل منطقة ، وهذه العلاقة هى العامل المتحكم فى اتجاهات التجارة الدولية وحجمها • ويمكنه أيضا أن يدرس العلاقة بين زراعة القطن وصنـاعته ، ويعلل اختلاف مناطق زراعته عن مناطق صناعته فى معظم الأحوال •

٤ ــ **الجغرافية السياسية** : تدرس الجغرافية السياسية الدولة كظاهرة جغرافية لها حدودها وموقعها الجغرافى ، ولها مقوماتها البشرية وامكاناتها الاقتصادية • وتهدف فى النهاية الى ابراز المشاكل السياسية التى ترتبت على هذه الأوضاع الجغرافية •

وقد أثارت أصالة الجغرافية السياسية كفرع جغرافى جدلا بين علماء الجغرافية لدرجة دعت كارل ساور (Carl Sauer) الى اعتبارها « الطفل غير الشرعى للأسرة الجغرافية » (١) •

غير أن مركز الجغرافية السياسية كفرع جغرافى لم يصل الى الدرجة التى وصلت اليها الجغرافية الجنسية • والواقع أن الجغرافية السياسية لا يمكن انكار « جغرافيتها » ويصعب علينا أن نخـرجها من الحظـيرة الجغرافيـة •

وتتناول الجغرافية السياسية دراسة دول العالم من زاويتين ، الأولى دراسة الدولة ذاتها من الداخل ، والثانية دراسة علاقة الدولة بغيرها من الدول • هذا بالاضافة الى دراسة الظاهرات السياسية العامة من وجهة النظر الجغرافية مثل الاستعمار . والصراع العالمى ومراكز القوى فيه ، والحدود السياسية ، والأنهار الدولية •

والجغرافيـة السياسية ــ شـأنها شأن فروع الجغرافية الطبيعيـة والبشرية ــ ذات صلة وارتباط ببعض العلوم الأخـرى ولا سيما علمى السياسة والتاريخ •

وفى ختام حديثنا عن الجغرافية البشرية (Human Geography) يجمل بنا أن نشير أن المدرسة الجغرافية الأمريكية تطلق على هذا الفـرع من الجغرافية اسم (الجغرافية الحضارية Cultural Geography) •

(١) هارتسهورن ــ المرجع الســابق ــ ٢٠٣ .

أما المدرسة السوفيتية فتقسم علم الجغرافية الى فرعين رئيسيين هما الجغرافية الطبيعية والجغرافية الاقتصادية . وتحوى الجغرافية الاقتصادية — عندهم — فروع الجغرافية البشرية ، أى لا تقتصر الجغرافية الاقتصادية لدى السوفيت على مضمونها لدى المدارس الغربية .

ثالثا — الجغرافية الأقليمية :

تقابل الجغرافية الاقليمية الجغرافية الطبيعية والجغرافية البشرية مجتمعتين . ولذلك يقسم بعض الجغرافيين على الجغرافية الى قسمين كبيرين : الأول هو الجغرافية العامة أو الأصولية أو الموضوعية (Topical) وتضم كلا من الجغرافية الطبيعية والبشرية ، والثانى الجغرافية الخاصة أو الاقليمية .

ومعنى هذا أن الجغرافية الاقليمية لا تنتمى الى الفرعين السابقين من فروع علم الجغرافية . فهى تتناول بالدراسة جميع عناصر البيئة الطبيعية من جهة ، والانسان ومظاهر نشاطه من جهة أخرى . فى اطار اقليمى . أو بمعنى آخر هى عبارة عن تجميع لكل فروع الجغرافية التى سبق أن ذكرناها داخل وحدة مكانية .

ويتجلى المنهج الجغرافى بوضوح فى دراسة الجغرافية الاقليمية ، فهى تعنى عناية خاصة بالربط بين المظاهر الجغرافية المختلفة — طبيعية وبشرية — لابراز العلاقة المركبة بين البيئة والانسان فى المكان الواحد . هذا من جهة ، ومن جهة أخرى تعنى الجغرافية الاقليمية بابراز الاختلاف الاقليمى فى الوحدة المكانية التى تتناولها الدراسة . بل ان الدراسة الاقليمية تقوم أساسا على التقسيم الى أقاليم ودراسة العلاقة بين البيئة والانسان داخل كل اقليم .

ويرى بعض النقاد أن فكرة الاقليمية لا وجود لها ، وأن الاقليم الجغرافى لا وجود له الا فى أذهان الباحثين . ويدور الجدل حول فكرة الاقليمية فى الجغرافية مذ أكثر من مائة عام . فيقول البعض ان النظرية الاقليمية يجب أن تخرج من الجغرافية العلمية ، وقال البعض الآخر ان الدراسة الاقليمية تمثل النصف غير العلمى من الجغرافية ، بل قال آخرون بأن الفكرة الاقليمية ما هى الا تشويه للحقيقة الجغرافية يقصد بها سهولة نقل هذه الحقيقة الى الطلاب .

Converted by Tiff Combine - (no stamps are applied by registered version)

والحق أن أى تقسيم اقليمى للعالم تراعى فيه كل العناصر الرئيسية لا يمكن أن يكون صورة صادقة للواقع ، ولا بد أن يكون تقسيما تحكميا مفتعلا يريح الطالب ويفى بأغراضه الدراسية .

ولكن مع التسليم بأن كل التقسيمات تحكمية مفتعلة ، وأن كل تقسيم سيقطع الاستمرار الطبيعى والبشرى لبعض الظاهرات الجغرافية ، فليست هناك وسيلة أخرى لتصور الحقائق الجغرافية على سطح الأرض .

وليس من الضرورى أن نلجأ لتخفيف عيوب التقسيم بتقسيم الأقاليم الكبرى الى أقاليم أصغر حتى نجمع المتشابه فى اقليم واحد ، فان هذا سيجرنا فى النهاية الى حقيقة مؤكدة ، هى أنه ليس هناك جزء من أجزاء سطح الأرض يتشابه فى كل ظروفه الجغرافية الا النقطة الهندسية . ومعالجة التقسيم الاقليمى بهذا التزمت أو بهذا الفكر النظرى هدم لجانب هام من الدراسة الجغرافية (١) .

ورغم كل هذا النقد الذى وجه الى الجغرافية الاقليمية ، فان هذا الفرع من الدراسة الجغرافية قد لقى التأييد والتدعيم من جانب جمهرة الجغرافيين . واستطاعت الجغرافية أن تضيف اضافات جوهرية أصيلة الى النظرية الاقليمية .

رابعا - الجغرافية التاريخية :

اذا أدخلنا فى اعتبارنا البعد الزمنى فى الدراسة الجغرافية ، فنحن ازاء فرع آخر من فروع الجغرافية يعرف بالجغرافية التاريخية . ويختص هذا الفرع بدراسة الظاهرات الجغرافية فى الماضى سواء أكانت هذه الظاهرات طبيعية أم بشرية .

ويقابل هذا الفرع جميع فروع الجغرافية السابق ذكرها مجتمعة ، ولذلك يقسم بعض الكتاب علم الجغرافية الى قسمين كبيرين أولهما هو جغرافية الحاضر أو الجغرافية المعاصرة ، وثانيهما هو جغرافية الماضى أو الجغرافية التاريخية ، وهو الفرع الذى نحن بصدده .

---

(١) ابراهيم رزقانه ويوسف فايد - المدخل الى علم الجغرافيا - القاهرة ١٩٦٨ - ص ص ٣٤ - ٣٥ .

والواقع أن الجغرافية التاريخية ليست فرعا صغيرا من فروع الجغرافية ، بل هى مجموعة جغرافية كاملة . وقد عبر « هتنر » عن هذه الحقيقة فقال ليست هناك جغرافية تاريخية واحدة ، بل هناك جغرافيات تاريخية . ولا تعنى كلمة « تاريخية » هنا صلة الجغرافية التاريخية بالتاريخ بل استخدمت الكلمة هنا بمعنى « الماضى » .

ونحن بذلك لا ننكر الصلة والعلاقة بين الجغرافية والتاريخ ، فالعلاقة بين الجغرافية (علم المكان) والتاريخ (علم الزمان) موضوع قديم ، شغل أذهان المشتغلين بدراسة طبيعة المجتمع البشرى على سطح الأرض . والواقع أنه لا يمكن فصل عاملى المكان والزمان . كذلك لا يمكن الفصل بين الجغرافية والتاريخ . فالتاريخ بغير جغرافية — على حد قول أحد الكتاب — كالجثة الميتة لا حياة فيها أو حراك على الأقل . كما أن الجغرافية بغير التاريخ قد تكون لها حياة أو حركة ، ولكنها بغير نظام أو نسق . ولقد تبدو كثير من الحقائق الجغرافية فى الوقت الحاضر غامضة غير مفهومة . حتى نلقى عليها ضوءا من التطور التاريخى ، فتتصل بجذورها الحقيقية ، وتبدو لنا صورة مكتملة .

ولعل أبلغ ما يصور العلاقة بين الجغرافية والتاريخ ما كتبه ميشليه (Michelet) فى كتابه عن تاريخ فرنسا (١٨٣٣) ونقل هذا التاريخ من مجرد سلسلة طويلة من المنازعات وأخبار السياسة الداخلية ، الى ادراك حقيقى للتطور الذى حدث فوق مسرح معين هو أرض فرنسا . وقد كتب يقول « بغير الأساس الجغرافى يبدو لنا أن الناس الذين يصنعون التاريخ كما لو كانوا يمشون فى الهواء ، أشبه بالصورة الصينية تتحرك على غير أرض . ويجب ألا ننظر الى المكان على أنه مجرد مسرح لحوادث التاريخ . فالمكان له تأثير يتجلى فى أشكال عديدة . مثل الطعام والمناخ ، وهو يؤثر فى الجماعات البشرية كما يؤثر فى الأفراد » .

وكان « ميشليه » قدوة فى هذا الشأن ، حتى أصبح من عادة المؤرخين الفرنسيين أن يصدروا دراساتهم التاريخية بمقدمة جغرافية . وجدير بنا أن نذكر كتاب الجغرافى الفرنسى « ڤيدال دى لابلاش » عن

جغرافية فرنسا (١٩١١) باعتباره مقدمة للكتاب العظيم عن تاريخ فرنسا الذى ألفه « لافيس » (١) •

واذا كان المؤرخ لا يستغنى عن الجغرافية ، فالجغرافى أيضا لا غنى له عن دراسة التاريخ ، اذ كيف يتسنى له الخوض فى الجغرافية التاريخية دون أن ينهل من التاريخ ، يستمد منه مادته وحقائقه •

وبحكم الصلة بين الجغرافية التاريخية والتاريخ يعتبر بعض الكتاب أن الجغرافية التاريخية فرع من فروع الجغرافية البشرية كالجغرافية الاجتماعية والجغرافية السياسية • ولكن الحقيقة غير ذلك • فالجغرافية التاريخية لا تتناول دراسة الظاهرات البشرية فحسب بل تتناول كذلك الظاهرات الطبيعية وقد تدرس هذه الظاهرات قبل نشأة الانسان على سطح الأرض . فكيف يمكن اعتبار الجغرافية التاريخية — والحالة هذه — جزءا من الجغرافية البشرية ؟ وعلى سبيل المثال يدخل فى نطاق الجغرافية التاريخية ما انتاب قشرة الأرض والأحوال المناخية من تغيرات فى العصور الجيولوجية . كما يدخل فى نطاقها دراسة الانسان ومظاهر نشاطه المختلفة . وتفاعله مع البيئة الجغرافية فى أى عصر من عصور التاريخ •

ومعنى هذا أن كل فرع من فروع الجغرافية الأصولية يمكن أن تكون له جغرافية تاريخية • فبالنسبة للجغرافية الاقتصادية — مثلا — تتناول دراسة مظاهر النشاط الاقتصادى وموارد الثروة الاقتصادية فى منطقة ما خلال عصر من عصور التاريخ ، كأن تدرس الانتاج الزراعى فى مصر خلال العصر العربى على سبيل المثال • ولنعطى مثالا آخر من جغرافية السكان . اذ يمكن للجغرافية التاريخية أن تدرس توزيع السكان فى العصر الفرعونى والعوامل التى كانت تتحكم فى هذا التوزيع •

ولذلك نجد للجغرافية التاريخية منهجين : منهج موضوعى أو أصولى ، ومنهج اقليمى • ويتناول المنهج الموضوعى تطور ظاهرة معينة — طبيعية أو بشرية خلال فترة زمنية معينة . أو فترات زمنية متتابعة • أما المنهج الاقليمى فيتناول دراسة الظاهرات الجغرافية المختلفة فى اطار اقليمى خلال فترة زمنية أو فترات متتابعة •

---

(١) محمد السيد غلاب ويسرى الجوهرى — الجغرافيا التاريخية — القاهرة ١٩٦٨ — ص ص ٦ — ٨ .

دراسة الخرائط :

لم تعد دراسة الخرائط فرعا من فروع علم الجغرافية ، ولكنها أصبحت علما له كيانه المستقل ، يعرف اليوم باسم « الكارتوجرافيا Cartography » ، يختلف فى طبيعته ومنهجه عن علم الجغرافيه . كما أن الكارتوجرافى يحتاج الى اعداد خاص يختلف عما يحتاج اليه الجغرافى ، اذ ينبغى أن يجمع بين قدرات الجغرافى والرياضى والفنان . ومعنى هذا أن الكارتوجرافى يحسن أن يكون جغرافيا ذا عقلية رياضية وموهبة فنية ، ذلك أن كثيرا ما يحتاج الى عمليات رياضية واحصائية فى أعماله ودراساته ، كما أن اللمسات الفنية هى التى تعطى للخريطة شكلها النهائى . فالخرائط — على قول الكارتوجرافى الألمانى العظيم ماكس اكرت «Max Echert» مزيج بين العلم والفن .

ولا يضم علم الجغرافية بين دفتيه جميع العمليات والدراسات الخاصة بالخرائط ، فالمرحلة الأولى من انشاء الخريطة تقع على كاهل مهندس المساحة الذى يرفع معالم سطح الأرض من الطبيعة على لوحة من الورق ، كما أن انشاء مساقط الخرائط وحساباتها لا تدخل فى صميم اختصاص الجغرافى .

هذا من جهة . ومن جهة ثانية لا يقتصر استخدام الخريطة فى النهاية على الجغرافى . فالخريطة — فى الواقع — وسيلة عالمية للتعبير والتفاهم ، تتحدى الحواجز اللغوية . ويستخدمها كثير من ذوى الاختصاص ، فالجيولوجى والمتيورولوجى ، وعالم التربة وعالم النبات ، والاركيولوجى والمؤرخ . وعلماء الاقتصاد والاجتماع والسياسة ، والمهندسون والزراعيون والعسكريون ، كلهم يستخدمون الخرائط ، ولا غنى لهم عنها فى أعمالهم ودراساتهم وأبحاثهم .

غير أن الجغرافى هو أكثر المتخصصين استخداما للخريطة ، فهى عدته ، فيها يسجل المعالم الطبيعية المختلفة ، وعليها يوزع الظاهرات البشرية . ولذلك ينبغى أن يدرب الجغرافى تدريبا كافيا على استخدام الخرائط كوسيلة للتعبير الجغرافى ، فالخرائط بالنسبة للجغرافى أشبه بالاحصاء بالنسبة لدارس الاقتصاد .



مراجـع البـاب الأول

أولا ـ المراجـع العربيـة :

- ابراهيم رزقانة ويوسف فايد ـ المدخـل الى علم الجغرافيـا ـ القـاهرة ١٩٦٨ .
- شريف محمد شريف ـ تطور الفكر الجغرافى ـ القاهرة ١٩٦٩ .
- فيفر (لوسيان) ـ الأرض والتطور البشرى ـ ترجمة محمد السيد غلاب ـ الألف كتاب رقم ١٤٩ .
- محمد السيد غلاب ـ البيئة والمجتمع ـ القاهرة ١٩٦٣ .
- محمد السيد غلاب ويسرى الجوهرى ـ الجغرافيا التـاريخية ـ القـاهرة ١٩٦٨ .
- محمد صبحى عبد الحكيم وماهر الليثى ـ علم الخرائط ـ القاهرة ١٩٦٩ .
- نفيس احمد ـ جهود المسلمين فى الجغرافيا ـ ترجمة فتحى عثمان ـ الألف كتاب رقم ٢٧٢ .
- وولدردج وايسنت ـ الجغرافيا : مغزاها ومرماها ـ ترجمة يوسف ابو الحجـاج ـ الألف كتاب رقم ١٨٧ .

ثانيا ـ المراجع الافرنجية :

1 — Freeman (T.W.), A Hundred years of Geography, London, 1

2 — Hartshorne (R.) The Nature of Geography, Lancaster, 1939.

3 — James (P.E.) & Jones (C.F.), American Geography : Inventor Prospect, Syracuse, 1954.

4 — Lebon (J.H.), An Introduction to Human Geography, Lon 1952.

5 — Semple (E.C.), Influences of Geographic Environment, New Y 1941.

6 — Stamp (D.), Applied Geography, A Pelican Book, 1960.

7 — Taylor (G.), Geography in the Twentieth Century, London, 1



الباب الثاني

الأقاليم الطبيعية والحياة البشرية فيها

الفصل الرابع ـ تقسيم العالم الى أقاليم
الفصل الخامس ـ الأقاليم المدارية .
الفصل السادس ـ الأقاليم المعتدلة الدفيئة .
الفصل السابع ـ الأقاليم المعتدلة الباردة والباردة .



الفصل الرابع

تقسيم العالم الى أقاليم

الأقاليم الطبيعية :

لنحاول الآن أن نقسم العالم الى أقاليم طبيعية • والاقليم هو مساحة من سطح الأرض تتميز بظاهرتين :

الأولى : التشابه والتجانس فى الظاهرات الطبيعية داخل أجزاء هذه المساحة •

والثانية : الاختلاف والتباين فى الظاهرات الطبيعية بين هذه المساحة ، أو هذا الاقليم الطبيعى ، وبين بقاع سطح الأرض الأخرى ، أو بين الأقاليم الطبيعية الأخرى •

ويعتبر المناخ — فى الواقع — أهم عناصر الجغرافية الطبيعية التى يمكن اتخاذها أساسا للتمييز بين جهات العالم المختلفة ، ذلك أنه يمثل حلقة الاتصال بين السطح من جهة ، والنبات الطبيعى من جهة أخرى ، فضلا عن أن المناخ يتأثر بالتضاريس ، ويؤثر فى النبات الطبيعى •

ويتألف المناخ — كما هو معروف — من عدة عناصر • فأى هذه العناصر أصلح لاستخدامه كأساس لتقسيم العالم الى أقاليم مناخية ؟

استقر الرأى على أن عنصرا واحدا من عناصر المناخ لا يكفى للتمييز بين جهات العالم تمييزا كافيا ، أو بمعنى آخر لتقسيم العالم الى أقاليم مناخية • كما استقر الرأى على أن الحرارة والمطر دون سائر عناصر المناخ يصلحان للتقسيم ، وأنه لا بد لاستخدامها معا فى مثل هذا التقسيم •

ولكن كيف السبيل الى استخدامهما معا فى وقت واحد ؟ السبيل الوحيد هو تقسيم العالم على مرحلتين ، يستخدم فى كل مرحلة منهما

عنصر من العنصرين المناخيين الصالحين للتقسيم • وهــذه هى الطريقة التى اتبعها معظم العلماء الذين حاولوا تقسيم العالم الى أقاليم مناخية • فالحرارة يمكن استخدامها فى تقسيم العالم الى نطاقات حرارية عظمى ثم بعد ذلك يستخدم المطر أساسا للتمييز بين الأقاليم المناخية داخل كل نطــاق حرارى •

الحرارة كأســاس للتقسيم :

يعتبر الاغريق أول من حاول تقسيم العالم الى مناطق حرارية عظمى ولكنهم اعتمــدوا على خطوط العرض ، فى تقسيمهم الكــرة الأرضية الى نطاقات حرارية ، ولذلك كان تقسيمهم فلكيا أكثر منه حراريا •

ولمــا كان التوزيع النظرى للحرارة على ســطح الأرض يتمشى مع خطوط العرض بصفة عامة ، فان تقسيمهم العام ما زال مستخدما وشائعا حتى وقتنــا الحــاضر •

وتنقسم الكرة الأرضية حسب هذا التقسيم الى خمسة نطــاقات عظمى هى :

١ ــ المنطقة الحارة ، وهى المنطقة المحصــورة بين مدار السرطان ومدار الجدى ، والتى يمر بوسطهــا خط الاستواء ، وهى تلك المنطقة التى يطلق عليها اسم المنطقة المــدارية •

٢ ــ المنطقة المعتدلة الشمالية ، وتنحصر بين مدار السرطان والدائرة القطبية الشمالية •

٣ ــ المنطقة المعتدلة الجنوبية ، وتنحصر بين مدار الجدى والدائرة القطبية الجنوبية •

٤ ــ المنطقة القطبية الشمالية ، وتقع بين الدائرة القطبية الشمالية ونقطة القطب الشمالى •

٥ ــ المنطقة القطبية الجنوبية ، وتقع بين الدائرة القطبية الجنوبية ونقطة القطب الجنوبى •

ورغم أن هذا التقسيم الفلكى يعتبر تقسيما نظريا بالنسبة للحرارة ،

الا أن الأستاذ هربرتسن «Herbertson» ، اعتمــد عليــه فى تقسيمه المعروف للعالم الى أقاليم طبيعية بعد ادخال بعض التعديلات والاضافات ، فجــاءت المرحلة الأولى من تقسيمه ــ التى يعتمد فيها على الحــرارة ، كما يــلى :

١ ــ الأقاليم القطبية (Polar Regions) وتنحصر بين خطى عرض ٦٠° ، ٩٠° شمالا وجنــوبا •

٢ ــ الأقاليم المعتــدلة البــاردة (Cool Temperate Regions) وتقع بين خطى عرض ٤٠° ، ٦٠° شمالا وجنــوبا •

٣ ــ الأقاليم المعتــدلة الدفيئــة (Warm Temperate Regions) وتقع بين خطى عرض ٣٠° ، ٤٠° شمالا وجنــوبا •

٤ ــ الأقاليم المدارية (Tropical Regions) وتقع بين خطى عرض ٥° ، ٣٠° شمالا وجنــوبا •

٥ ــ الأقاليم الاستوائية (Equatorial Regions) وتقع بين خطى عرض ٥° شمالا ، ٥° جنــوبا •

فــكأن هربرتسن قسم المنطقــة المعتــدلة الى منطقتين : باردة ، ودفيئة • كما قسم المنطقة الحارة الى منطقتين : مدارية ، واستوائية • كما أجرى بعض التعديلات على حدد المنــاطق العظمى •

ولكن تقسيم العالم الى مناطق حرارية عظمى قد اتخذ اتجاها جديدا على يد الأستاذين سوبان «Supan» وكيبن «Köppen» اللذين اتخذا من الحرارة ذاتها أساسا للتقسيم بدلا من خطوط العرض •

وقد اعتبر سوبان خط حرارة ٢٠°م المتســاوى كمتوسط ســنوى ، حدا أقصى للمناخ الحار ، واعتبر المنطقة الحــارة هى ما يقع بين هــذا الخط الحرارى المتســاوى فى نصف الكرة الشمالى ، ومثله فى نصف الكرة الجنوبى • كذلك اعتبر ســوبان خط حرارة ١٠° م المتســاوى كمتوسط لأدفأ شهور السنة حــدا مناخيا يفصــل بين المنطقة القطبية والمنطقة المعتدلة • فجــاء تقسيمه خماسيا فى النهــاية كتقسيم الاغريق

التقليدى ، ولكنــه بدلا من أن يعتمد على خطوط العرض اعتمــد فى تقسيمه على خطوط الحــرارة المتســاوية .

اقاليم كيبن المنــاخية :

يعتبر تقسيم كيبن أحسن التقسيمات المناخية وأكثرها انتشــارا فى الوقت الحاضر ، بل ويعتبر التقسيم الشائع فى معظم كتب المنــاخ بعد ادخال بعض التعديلات الطفيفة عليه . وقد استمر كيبن يعمل فى تحسين وتعديل تقسيمه فترة طويلة تزيد على نصف قرن .

وقد كانت محاولته الأولى تعتمد اعتمادا كليــا على عنصر الحرارة وحده ، وقد ضمن محاولته هذه فى مقال نشره فى المجلة المتيورولوجية الألمانية فى عام ١٨٨٤ . وفى عام ١٩٠٠ عــدل تقسيمه الحرارى هــذا محاولا الجمع بين عنصرى الحرار ةوالرطوبة (الأمطار) وضمن محاولته هذه فى مقال نشره فى المجلة الجغرافية التى كانت تصدر فى برلين وقتئذ . وبعد مضى ١٨ سنة على التقسيم الســالف قام كيبن بمحــاولة أخرى لتقسيم العالم الى أقاليم مناخية على أساس الجمع بين عنصرى الحرارة والرطوبة . وكانت محاولته فى عام ١٩١٨ نواة لكتاب بعنوان « مناخات العالم » نشره فى برلين سنة ١٩٢٣ ، وأعاد طبعه فى عام ١٩٣١ بعد تغيير عنوانه الى « أسس علم المناخ » . ثم نشر بعد ذلك كتابه المشهور عن علم المناخ بالاشتراك مع جيجر «Geiger» . ويقع هــذا الكتاب فى خمسة أجزاء يتناول الأول منها المبادىء العامة لعلم المناخ متضمنا التقسيم الكامل للأستاذ كيبن .

وقد اعتمد كيبن فى تقسيمه هذا على الأسس الآتيــة :

أولا ــ اعتمد على المتوسطات الشهرية والسنوية للحرارة والمطر ، أو بمعنى آخر استخدم الاحصاءات الحرارية والمطرية فى تحديد أقاليمه المناخية . فكأنه اعتمد فى تقسيمه على أساس الكم . ولا يقتصر سبب اعتماده على عنصرى الحرارة والمطر على كون هــذين العنصرين أهم العناصر المناخية فحسب ، بل لأن الاحصاءات الخاصة بالحرارة والأمطار يسهل الحصول عليها لعدد هائل من محطــات الأرصــاد فى جهــات العــالم المختلفة .

ثانيا ــ قام كيبن بأبحاث عديدة للتوصــل الى الارتبــاط بين نمو النبــات الطبيعى من جهــة والحرارة والمطر من جهة ثانية ، مستخدما فى

ذلك القيمة العددية للحرارة والمطر . على اعتبار أن النبات الطبيعى يمثل فى الواقع رموزا مناخية (Climatic Emblems) ، ويعد صورة صادقة للظروف المناخية .

ثالثا — استخدم كيبن فى تقسيمه رموزا هى عبارة عن حروف بعضها كبير وبعضها صغير ، للتمييز بين الأنواع المناخية المختلفة فى تقسيمه. وعلى هذه الأسس الثلاثة قسم كيبن العالم الى خمسة أقاليم رئيسية ، قصد بها أن تتفق مع تقسيم عالم النبات دى كوندول «De Condolle» للمملكة النباتية الى خمسة أقسام رئيسية . وهذه الأقاليم الخمسة هى :

أولا — الاقليم المدارى المطير (A) ويزيد فيه متوسط الحرارة لأبرد شهور السنة على ١٨° م ، ولا تقل كمية الأمطار فى أى شهر من شهور السنة عن ٦ سم .

ثانيا — الاقليم الجاف (B) ، ويتميز هـذا الاقليم بقلة الأثر الفعلى للأمطار (Rainfall effectiveness) وذلك لقلة كمية الأمطار ولشدة ارتفاع درجة الحرارة ، وبالتالى ارتفاع درجة التبخر . ومعنى هـذا أن كمية المطر والرطوبة التى تتخلف بعد التبخر وتذهب الى التربة ليستهلكها النبات كمية قليلة كما لا تسمح بوجود مورد دائم من المياه الباطنية . وبالتالى نجد الحياة النباتية فقيرة فى جملتها .

ثالثا — الاقليم المعتدل الرطب (C) ويطلق عليه كذلك اسم الاقليم شبه المدارى الرطب . ويتميز هذا الاقليم باعتدال حرارة الشتاء ، اذ لا تجاوز فيه حرارة أبرد شهور السنة ١٨° ، ولا تقل الحرارة فى أبرد شهور السنة عن — ٣° م . أما من حيث المطر فيتميز الاقليم بألا تقل كمية الأمطار فى أى شهر من شهور السنة عن ٣ سم .

رابعا — الاقليم البارد الرطب (D) ويتميز بأن أدفأ شهور السنة لا تقل حرارتها عن ١٠° م ، كما أن درجة حرارة أبرد شهور السنة كثيرا ما تنخفض عن — ٣° م .

خامسا — اقليم المناخ القطبى (E) ويتميز بعدم وضوح فصل دافىء ،

اذ تقل درجة حرارة أدفأ شهور السنة عن ١٠° م • كما يتميز بقلة الرطوبة أو انعدامها تقريبا ، ولذلك تسود فيه حياة نباتية فقيرة •

* * *

ثم عاد كيبن فقسم هذه الأقاليم الخمسة الرئيسية الى أقاليم ثانوية على أساس التفاوت الفصلى فى درجات الحرارة وكمية المطر داخل كل اقليم من هذه الأقاليم الرئيسية •

فقسم — مثلا — الاقليم الجاف (B) الى نوعين مناخيين هما :

١ — BS وهو المناخ شبه الجاف •

٢ — BW وهو المناخ الصحراوى الجاف •

كما قسم الاقليم القطبى (E) الى نوعين مناخيين هما :

١ — ET وهو مناخ التندرا •

٢ — EF وهو مناخ الغطاءات الجليدية أو الصقيع الدائم •

أما الأقاليم الثلاثة الرئيسية الأخرى (A, C, D) فقد قسم كلا منها الى أنواع مناخية على أساس المطر وفصليته ونهايته العظمى ، ورمز لكل منها بحرف صغير الى جوار الحرف الكبير الذى يرمز للاقليم الرئيسى ، وذلك على النحو التالى :

الاقليم المدارى المطير (A) ينقسم الى :

١ — Af وهو المناخ المدارى المطير طول العام (الاستوائى تقريبا) •

٢ — Am وهو المناخ المدارى الموسمى •

٣ — Aw وهو المناخ السودانى (السافانا) •

الاقليم المعتدل الرطب (C) ينقسم الى :

١ — Cf وهو المناخ المعتدل المطير طول العام •

٢ — Cs وهو المناخ المعتدل المطير شتاء (البحر المتوسط) •

٣ — Cw وهو المناخ المعتدل المطير صيفا (المعتدل الموسمى) •

ثم يميز بين نوعين داخل المناخ المعتدل المطير طول العام وهما :

١ — Cfa وهو المناخ المعتدل شبه المدارى المطير (الصينى) •

٢ — Cfb وهو المناخ البحرى (غرب أوربا) .

الاقليم البارد الرطب (D) ينقسم الى :

١ — Df وهو المناخ البارد المطير طول العام .

٢ — Dw وهو المناخ البارد المطير صيفا .

أقاليم هربرتسن الطبيعية :

لا يعتبر تقسيم هربرتسن تقسيما مناخيا ، بل هو تقسيم طبيعى ، لأنه لم يعتمد على المناخ وعناصره فحسب كأساس لتقسيمه ، بل اعتمد كذلك على التضاريس والنبات على حد قوله (١) . ونحن لا نكاد نرى أثرا فى تقسيم هربرتسن لاعتماده على النبات . وكل ما فى الأمر أن النبات الطبيعى ما هو الا الصورة النهائية لتفاعل العناصر الطبيعية وفى مقدمتها الحرارة والمطر .

وتقسيم هربرتسن تقسيم مركب اعتمد على أكثر من عنصر جغرافى طبيعى من ناحية ، كما تطلب المرور بعدد من المراحل من ناحية أخرى .

وقد اعتمد هربرتسن فى المرحلة الأولى من تقسيمه على عنصر الحرارة كما سبق أن ذكرنا . ولكن ثمة نقدا يمكن أن يوجه اليه فى هذا الصدد ، ذلك أنه لم يعتمد على الحرارة ذاتها أو بمعنى آخر لم يعتمد على خطوط الحرارة المتساوية كما فعل « سوبان » بل اعتمد على خطوط العرض ، واعتبرها حدودا حرارية تفصل بين النطاقات الحرارية العظمى ، شأنه فى ذلك شأن الاغريق فى تقسيمهم الكلاسيكى المعروف . فكأنه فى المرحلة الأولى من تقسيمه لم يتقدم خطوة عما قام به الاغريق من قبله بقرون عديدة . وكل ما فى الأمر أنه بدلا من تقسيم الاغريق للكرة الأرضية الى ثلاث مناطق حرارية عظمى ، قسمها هربرتس الى خمس مناطق ، وعدل قليلا — كما سبق أن ذكرنا — فى حدود هذه المناطق . والمناطق الرئيسية الخمس لهربرتسن هى : المنطقة القطبية ، والمنطقة المعتدلة الباردة ، والمنطقة المعتدلة الدفيئة ، والمنطقة المدارية ، والمنطقة الاستوائية (٢) .

---

(١) Herbertson (A.J.), The Major Natural Regions, Geog. Jour., vol. 25, 1905.

(٢) راجع صفحة ٤٧ من هذا الكتاب .

هذه هى المرحلة الأولى فى تقسيم هربرتسن ، ومنها يبدو لأول وهلة أنه اعتمد فيهـا على الحرارة ، وان كنا نخـالفه الرأى فى ذلك ، لأن خطوط العرض ليست عنصرا مناخيا ، وما هى فى الواقع الا عامل من العوامل المؤثرة فى المناخ بصفة عامة ، وفى الحرارة بصفة خاصـة .

ثم تأتى المرحلة الثانية فى تقسيم هربرتسن وقد اعتمد فيها على المطر كما يقول . غير أن كل ما فعله فى هـذه المرحلة أنه ميز بين السـواحل الشرقية والسواحل الغربية والجهات الداخلية من القارات ، وذلك على أساس أنه فى العروض الواحدة يختلف المطر من حيث مصدره وكميته بين الشرق والغرب والداخـل .

ثم عاد هربرتسن ــ فى مرحـلة ثالثـة ــ يميز بين ثلاثة أقاليم فى الجهات الداخلية من القارات فى كل منطقة من المناطق الحرارية العظمى ، معتمدا فى ذلك على التضاريس ، فقسم الداخل الى سهول وهضـاب وجبـال .

وعلى هذا الأساس قسم هربرتسن كل منطقة من المنـاطق الخمس الكبرى ــ باستثناء المنطقة الاستوائية ــ الى الأقاليم الخمسة الآتية :

(أ) اقليم السواحل الغربيـة .

(ب) اقليم السواحل الشرقية .

(جـ) اقليم السهول الوسطى الداخلية .

(د) اقليم الهضاب المتوسطة الارتفاع .

(هـ) اقليم الجبال الشاهقة الارتفاع .

أما المنطقة الاستوائية فلم يجد بها هربرتسن من التباين والاختلاف ما يمكنه من تقسيمها الى خمسة أقاليم كالمنـاطق الأخرى ، فاقتصر فى تقسيمه لهـا على اقليمين هما :

(أ) الاقليم الاستوائى المنخفض .

(ب) الاقليم الاستوائى المرتفع أو الجزرى .

وبذلك ينتهى هربرتسن من تقسيمة للعالم الى ٢٢ اقليما أعطى كلا منها اسما خاصـا نسبة الى أكبر منطقة يتمثل فيها . ويمكن أن نجمل تقسيمه هذا فيما يلى محتفظين بأرقامه ورموزه التى استخدمها :

	الأقاليم	ب	ج	د	هـ	ا
		شرقى القارات	السهول الداخلية	الهضاب	الجبال المرتفعة	غربى القارات
١	القطبى	كمتشتكا	التندرا	يوكون	جرينلند	النرويج
٢	المعتدل البارد	سنت لورنس	السيبيرى	ألتاى	التبت	غرب أوربا
٣	المعتدل الدفىء	الصينى	الطورانى	الإيرانى	منغوليا	البحر المتوسط
٤	المدارى	الموسمى	السودانى	شرق أفريقية	إكوادور	الصحراوى
٥	الاستوائى	الملايو	—	—	—	الأمزونى

الأقاليم البشرية :

تهدف الجغرافية — كما سبق أن ذكرنا — الى ابراز الاختلاف الاقليمى أو بمعنى آخر تقسيم العالم الى أقاليم • وقد رأينا كيف يمكن استخدام أحد العناصر الطبيعية فى تقسيم العالم الى أقاليم ، كاستخدام المناخ فى تقسيم العالم الى أقاليم مناخية • كذلك يمكن استخدام النبات الطبيعى فى تقسيم العالم الى أقاليم نباتية ، واستخدام التضاريس فى تقسيم العالم الى أقاليم تضاريسية •

كذلك رأينا كيف يمكن استخدام العناصر الطبيعية مجتمعة فى تقسيم العالم الى أقاليم طبيعية كما فعل هربرتسن •

فهل يمكن استخدام أحد العناصر البشرية أو بعضها فى تقسيم العالم الى أقاليم ؟

الواقع أن المحاولات التى بذلت لتقسيم العالم الى أقاليم بشرية محدودة للغاية لا تقارن بالمحاولات التى بذلت فى المجال الطبيعى ، ذلك أن الجغرافية الطبيعية أقدم وأكثر استقرارا من الجغرافية البشرية • فضلا عن أن العناصر الطبيعية يمكن قياسها وتحديدها وتقنينها ، بينما يصعب ذلك كثيرا بالنسبة للعناصر البشرية •

ولنأخذ السكان كعنصر بشرى • هل يمكن استخدامه فى تقسيم العالم الى أقاليم سكانية ؟ يمكن أن نستخدم توزيع كثافة السكان فى العالم أساسا للتمييز بين مناطق منخفضة الكثافة ، وأخرى مرتفعة الكثافة • كما يمكن أن نميز بين مناطق يعتدل فيها النمو السكانى ، وأخرى تتميز بالنمو السكانى السريع • واستنادا الى هذين الأساسين السكانيين : الكثافة والنمو ، يمكن أن نقسم العالم مبدئيا الى أربعة أقاليم سكانية كبرى هى :

١ — اقليم الكثافة المنخفضة والنمو المعتدل •
٢ — اقليم الكثافة المنخفضة والنمو السريع •
٣ — اقليم الكثافة المرتفعة والنمو المعتدل •
٤ — اقليم الكثافة المرتفعة والنمو السريع (١) •

---

(١) ستتناول دراسة هذه الأقاليم السكانية اكثر تفصيلا فى الباب الثالث •

كذلك يمكن أن نستخدم عنصرا بشريا آخر ـ هو الحرفة السائدة ـ فى تقسيم العالى الى أقاليم .

والمعروف أن الحرف البشرية الرئيسية فى العالم هى : الصيد والرعى والزراعة والتعدين والصناعة والتجارة . فاذا وزعنا الحرفة السائدة فى كل منطقة على خريطة للعالم يمكن التوصل الى أقاليم متميزة .

هذا فيما يتعلق باستخدام بعض العناصر البشرية ـ كل على حدة ـ فى تقسيم العالم الى أقاليم . غير أن استخدام كل من هذه العناصر على حدة لا يمكن من تقسيم العالم الى أقاليم بشرية . فما هو الأساس الذى يمكن استخدامه فى هذا السبيل ؟

الواقع أن استثمار الانسان لعناصر البيئة الطبيعية كان سهلا فى بعض المناطق ، وكان ـ ولا زال ـ صعبا فى مناطق أخرى . والانسان فى صراع دائم مع بيئته ، ففى بعض المناطق تقدم البيئة للانسان التسهيلات والمساعدات التى تمكنه من استغلال عناصرها استغلالا كاملا بقليل من المجهود البشرى . وفى مناطق أخرى تضع البيئة أمام الانسان عقبات وصعوبات تضطره اضطرارا الى بذل مجهود بشرى عظيم ليعوض ما سلبته الطبيعة اياه ولم تكن رحيمة معه فيها .

هذا التفاعل بين البيئة والانسان استخدمه جغرافى بريطانى مشهور هو الأستاذ فلير (Fleure) فى تقسيم العالم الى أقاليم بشرية (Human Regions) ويجعل بنا أن نشير اشارة سريعة الى مضمون هذا التقسيم (١) :

١ ــ **اقليم الغنى أو الوفرة** (Region of Increment) : ويشمل المناطق التى تجود فيها الطبيعة بأكثر من حاجات الانسان ، والتى ينشط فيها السكان فتزداد مكافأة الطبيعة لهم . ونقصد بغنى الاقليم أو وفرته هنا غناه من حيث انتاج الغذاء بصفة خاصة . ويتمثل هذا الاقليم فى اقليم البحر المتوسط والاقليم الموسمى .

---

(١) راجع الفصل الثانى من كتاب :
Fleure (H.J.) Human Geography in Western Europe, London, 1918, pp. 28-54.

٢ — **اقليم الجوع او الفقر** (Region of Hunger) : ويتمثل فى المناطق التى تقسو عليها الطبيعة فيشتد بخلها بالماء والنبات ، وتحتاج الحياة فى هذه المناطق الى الكفاح المستمر والصراع الدائم مع البيئة ، ويقتصر مجهود الانسان فيها على السعى وراء ما يسد الرمق • وتنطبق هذه الخصائص على اقليم التندرا فى شمال أوراسيا وشمال أمريكا الشمالية •

٣ — **اقليم الضعف** (Region of Debilitation) : ويشمل المناطق التى يعجز الانسان عن استغلال مواردها الطبيعية ، لا لضعف راجع اليه . بل لصعوبات تضعها الطبيعة ؛ يصبح معها الاستغلال فى مثل تلك الظروف صعبا أو متعذرا • وتنطبق هذه الخصائص على الجهات الاستوائية حيث الحرارة المرتفعة تقترن بالرطوبة الشديدة والأمطار الغزيرة مما يجعل الحياة البشرية صعبة • كما يمكن أن تدخل فى نطاق هذا الاقليم الجهات التى يأمل العلماء فى غناها بالمعادن المنتشرة فى أماكن يقل ماؤها ويقسو مناخها وتصعب مواصلاتها ، ففى هذه الجهات لن يتمكن الانسان من استغلالها عندما تكتشف معادنها الا بالتغلب على صعوبة المواصلات وحل مشكلة الماء •

٤ — **اقليم الارتحال** (Region of Nomadism) : فى هذا الاقليم تكون الموارد الطبيعية غير ثابتة ولا مضمونة ، فيضطر السكان الى أن يعيشوا متنقلين وراء غذاء حيواناتهم التى يرعونها ، وبالتالى باحثين عن قوتهم • ويتمثل هذا الاقليم حيث تسود حرفة الرعى فى مناطق الحشائش الحارة والحشائش المعتدلة ، فضلا عن المناطق المعمورة من الصحارى •

٥ — **اقليم العمل وبذل الجهد** (Region of Effort) : ويتمثل فى فى الجهات التى لا بد أن يبذل الانسان فيها مجهودا كى تكافئه الطبيعة بانتاج يسد حاجاته • ومعنى هذا أن الثروة فى هذا الاقليم لا بد أن تنتزع من الطبيعة انتزاعا • ويرى « فلير » أن هذا الاقليم يتمثل فى غرب أوربا حيث أخذ الانسان يعمل بجد ونشاط ، فاستطاع أن يستخرج من قشرة الأرض الفحم والمعادن المختلفة التى أهمها الحديد ، وأنشأ المدن والموانى واهتم بوسائل النقل المختلفة حتى وصل الى أرقى درجات الرقى والحضارة •

٦ ـ اقليم الصعوبة الدائمة (Region of Lasting Difficulty)

ويتمثل فى الجهات التى يصعب على الانسان أن يعيش فيها الا فى حدود ضيقة ، اذ حرمتهـا الطبيعة من كل خيراتهـا ومواردها • وهى تشمل الجهات الجبلية المرتفعة التى لا تستطيع أن تأوى الا أعدادا محـدودة من السكان ، فاذا زادوا على طاقتهـا لفظتهم فيبحثون عن مناطق أغنى يهاجرون اليها • ويتمثل اقليم الصعوبة الدائمة بأوربا فى النطاق الجبلى الذى يختط القارة من غربها الى شرقها ، ويقف حدا فاصـلا بين اقليم العمل وبذل الجهد فى الشمال (غرب أوربا) واقليم الغنى والوفرة فى الجنوب (حوض البحر المتوسط) •

الفصل الخامس

الأقاليم المدارية

تنحصر الأقاليم المدارية ـ بصفة عامة ـ بين خطى عرض ٣٠° شمالا ، ٣٠° جنوبا . ويحد هذه الأقاليم خط حرارة ٢٠ ° م المتساوى كمتوسط سنوى . وتكاد تتفق هذه الأقاليم فى ارتفاع حرارتها ، وان كانت خصائصها الحرارية تختلف وتتفاوت من اقليم الى آخر . كذلك تختلف وتتباين فى خصائصها المطرية ونباتها الطبيعى .

واذا كانت الحرارة تميز هذه الأقاليم ـ ككل ـ عن الأقاليم المعتدلة ، فان المطر والنبات الطبيعى هو الذى يميز أقاليم المنطقة المدارية أو الحارة عن بعضها البعض الآخر .

وهناك أربعة نظم رئيسية للمطر داخل المنطقة المدارية ، وبالتالى أربع صور رئيسية للنبات الطبيعى هى :

١ ـ النظام الاستوائى ، ويتميز بغزارة الأمطار واستمرارها طول العام . ويتفق هذا النظام مع توزيع الغابات الاستوائية .

٢ ـ النظام الموسمى ، ويتميز بغزارة الأمطار صيفا وقلتها شتاء . ويكاد يتفق هذا النظام مع توزيع الغابات الموسمية شبه النفضية .

٣ ـ النظام السودانى ، ويتميز بأمطار فصلية متوسطة الكمية تتركز فى فصل الصيف . ويتفق توزيع هذا النظام مع توزيع الحشائش الحارة (السافانا) .

٤ ـ النظام الجاف ، ويتميز بالجفاف طول العام . ويتفق هذا النظام مع توزيع الصحارى الحارة فى العالم .

وسنتناول فيما يلى توزيع كل اقليم من هذه الأقاليم المدارية الأربعة على العالم ، وندرس خصائصها الطبيعية والحياة البشرية فيها ، بهدف

تفهم العلاقة بين البيئة والانسان ، واختلاف هذه العلاقة من اقليم الى آخر .

أولا ـ الاقليم الاستوائى

الخصائص المناخية :

يعرف هذا الاقليم ـ أحيانا ـ بالاقليم المدارى المطير طول العام ، وان كان الأقليم المدارى المطير طول العام ـ فى نظر كيبن ـ أوسع فى توزيعه من الاقليم الاستوائى ، فهو يتعدى العروض الاستوائية ليشمل بعض المناطق التى يعتبرها هربرتسن ضمن الاقليم الموسمى ، مثال ذلك جزر الهند الغربية والسواحل الشرقية لأمريكا الوسطى وبعض جهات شبه جزيرة الهند الصينية . كل هذه المناطق يسقط المطر فيها طول العام بسبب ظروفها المحلية مما يبرر استبعادها من الاقليم الموسمى واعتبارها ضمن الأقليم المدارى المطير طول العام . لذلك بدأ بعض الكتاب يتحرز من استخدام تعبير « الاقليم الاستوائى » تجنبا للخلط بينه وبين الأقليم المدارى المطير طول العام .

هذا من ناحية ، ومن ناحية أخرى نجد أن بعض الجهات الواقعة فى العروض الاستوائية والتى تعتبر من صميم الاقليم الاستوائى لا يسقط مطرها طول العام بحكم موقعها بالنسبة للرياح السائدة ، مثال ذلك بعض جهات حوض الأمزون التى تحميها مرتفعات جيانا من الرياح التجارية الشمالية الشرقية ، وبعض جهات ساحل غانة الأفريقى التى تستقبل مطرا فى الصيف يفوق ما تستقبله فى الشتاء .

كل هذا أدى الى صعوبة التمييز ـ الى حد ما ـ بين الاقليم المدارى المطير طول العام والاقليم الموسمى ، مما دعا بعض الكتاب الى ادماجهما واعتبارهما اقليما واحدا أطلقوا عليه اسم « اقليم الغابات المدارية المطيرة » .

وعلى هذا الأساس تشمل الأقاليم المدارية المطيرة فى نظرهم اقليمين فقط هما اقليم الغابات واقليم السافانا . وواضح أن تقسيمهم لتلك الأقاليم يعتمد على أساس نباتى لا مناخى .

ويتميز الاقليم الاستوائى بارتفاع حرارته طول العام ، إذ يتراوح

متوسطها بين ٢٦° م ، ٢٨° م ، وذلك لأن الشمس تسقط أشعتها على هذه الجهات عمودية أو قريبة فى العمودية • ولما كانت الشمس فى حركتها الظاهرية تتعامد أو تكون قريبة من تلك الجهات طوال السنة فان المدى الحرارى السنوى ضئيل يبلغ درجتين مئويتين فى المتوسط ، وقلما يزيد على ثلاث درجات مئوية •

أما المدى الحرارى اليومى فانه وان كان صغيرا اذا قورن بمثيله فى الأقاليم الأخرى ، الا أنه يزيد كثيرا على المدى السنوى ، فهو يتراوح عادة بين خمس درجات وخمس عشرة درجة مئوية • ولذلك يقال ان ليالى تلك الجهات هى شتاؤها ونهارها صيفها ؛ وما ذلك الا لأن المدى الحرارى اليومى أكثر وضوحا من المدى السنوى •

ويقع الاقليم الاستوائى فى نطاق الرهو أو السكون الاستوائى من جهة ، وعند جبهة التقاء الرياح التجارية من جهة أخرى • ويعمل ارتفاع الحرارة على تسخين الهواء الملامس لسطح الأرض ، وبالتالى يعمل على تمدده وخفة وزنه وانخفاض كثافته • كل هذه الظروف تؤدى الى تصاعد الهواء المحمل بالرطوبة الى طبقات الجو العليا • وفى أثناء تصاعده يتكاثف بخار الماء بحكم انتقاله الى طبقات من الجو أبرد نسبيا • ويأخذ هذا التكاثف شكل سحب معظمها من النوع الركامى •

كل هذه الظروف تؤدى الى غزارة الأمطار فى الاقليم الاستوائى من جهة ، وعلى توزعه على شهور السنة جميعا من جهة أخرى • والمطر فى هذا الاقليم معظمه من النوع التصاعدى ، وهو يسقط نتيجة لنظام ثابت يشهده الجو فى تلك الجهات يوميا تقريبا • ففى الصباح المبكر يكثر الضباب ولكنه ينقشع بين الساعة الثامنة والساعة التاسعة صباحا • وتسطع الشمس حتى الظهر مما يساعد على سرعة التبخر وتصاعد الهواء • فاذا برد هذا الهواء المتصاعد المحمل بالرطوبة تتكون السحب بعد الظهر ، ثم يعقب ذلك سقوط المطر • وكثيرا ما يكون المطر مصحوبا بعواصف الرعد • ويتساقط المطر غزيرا فى الساعات الأخيرة من النهار ولكنه لا يستمر الا لمدة قصيرة •

ويبلغ متوسط مجموع المطر السنوى فى الاقليم الاستوائى نحو ٢٠٠ سم ، وان كان يزيد كثيرا فى بعض جهات الاقليم • وهذه الكمية الكبيرة من الأمطار تتوزع على شهور السنة جميعا ، فليس هناك شهر

واحد من شهور السنة يشهد الجفاف • غير أن توزيع المطر على شهور السنة غير متساو ، اذ أن نظام المطر هنا له قمتان ، احداهما فى فصل الربيع ، والثانية فى فصل الخريف ، وهما وقت تعامد الشمس تقريبا على جهات ذلك الاقليم • وهاتان القمتان تقتربان من بعضهما كلما بعدنا عن خط الاستواء ، ولا تلبثان أن تندمجا وتصبحا قمة واحدة تتركز فى فصل الصيف • وفى هذه الحالة نكون قد انتقلنا من الاقليم الاستوائى الى الاقليم السوادنى (السافانا) •

وفى فصلى المطر الغزير (الربيع والخريف) — فى اقليمنا هذا — يسقط المطر فى معظم الأيام ، وان كانت هناك أيام قلائل لا يسقط فيها المطر • أما فصلا المطر القليل نسبيا (الصيف والشتاء) فيتميزان بقلة عدد الأيام المطيرة وبقلة ما يسقط منها يوميا •

ومعنى هذا أن الاختلاف الفصلى للمطر أكثر وضوحا من المدى السنوى للحرارة ، ولذلك فان المطر هو الذى يميز بين فصول السنة فى هذا الاقليم ، لا الحرارة ، كما هى الحال فى سائر الأقاليم •

ولعل أهم المناطق التى يتمثل فيها الاقليم الاستوائى هى :

١ — حوض الأمزون بأمريكا الجنوبية •

٢ — حوض الكنغو وساحل غانة بأفريقية •

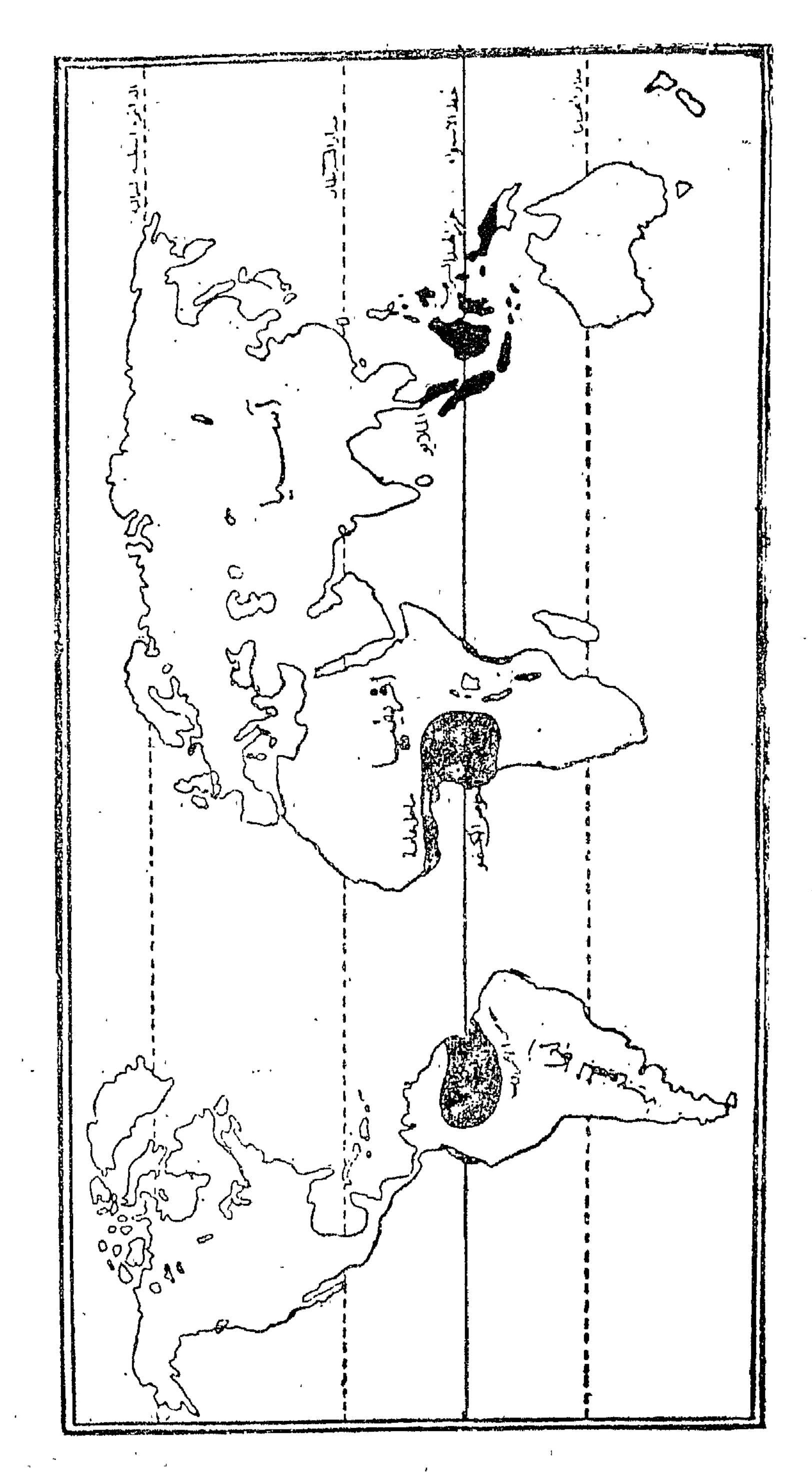
٣ — شبه جزيرة الملايو وجزر الهند الشرقية (اندونيسيا) فى آسيا

ويزيد ما يسقط من المطر فى جزر الهند الشرقية عما يسقط فى كل من حوض الأمزون وحوض الكنغو ، وذلك بسبب ارتفاع سطح جزر الهند الشرقية من جهة ، وطبيعتها الجزرية من جهة أخرى • وهذا هو ما دعا هربرتسن الى تقسيم أقاليمه الاستوائية الى اقليمين هما :

(أ) الاقليم الاستوائى المنخفض ، ويشمل حوض الأمزون وحوض الكنغو وساحل غانة •

(ب) الاقليم الاستوائى المرتفع أو الجزرى ، ويشمل جزر الهند الشرقية وشبه جزيرة الملايو •

هذا من ناحية ، ومن ناحية أخرى يلاحظ أن نصيب حوض الأمزون من المطر يفوق نصيب حوض الكنغو • والسبب فى هذا أن الرياح التجارية الشمالية الشرقية عند هبوبها على أمريكا الجنوبية تجد لها



(شكل ١) توزيع الاقليم الاستوائي

ثغرة تنفذ منها الى حوض الأمزون • وهذه الثغرة هى المنطقة السهلية التى تفصل بين هضبة البرازيل وهضبة جيانا ويمثلها وادى نهر أورينوكو • وهذه الرياح تكون محملة بمقادير كبيرة من الرطوبة نظرا لمرورها فوق مياه المحيط الأطلنطى • أما بالنسبة لحوض الكنغو فان هضبة شرق افريقية تقف حاجزا تضاريسيا يحول دون وصول الرياح التجارية الآتية من المحيط الهندى • هذا فضلا عن أن حوض الكنغو أكثر انخفاضا من حوض الأمزون •

النبات الطبيعى :

ساعدت الظروف المناخية من حرارة مرتفعة وأمطار غزيرة طول العام على نمو الغابات الاستوائية • وتتميز الحياة النباتية هنا بضخامة الأشجار وشدة كثافتها وتعدد أنواعها وعظم ارتفاعها • وتتميز بظهور الفروع والأغصان عند قمم الأشجار مع بقاء سيقانها عارية • وهذا راجع الى أن شدة كثافة الأشجار الاستوائية تمنع وصول الضوء الى داخل الغابة ، مما يدعو الى ظهور كثير من النباتات المتسلقة التى تتنازع الضوء والهواء وتتسابق للوصول اليها عند نهاية الأشجار كذلك تتميز الغابات الاستوائية بكثرة الأنهار والمجارى المائية فى داخل الغابة نتيجة لكثرة الأمطار • وأنهار الغابات كثيرا ما تكون متشعبة الفروع والروافد ، قليلة العمق مما يدعو الى فيضانها على جوانبها فى فصل الأمطار الغزيرة وتكون مستنقعات شاسعة تجعل المواصلات فى داخل الغابة صعبة •

والمشاهد للغابة الاستوائية فى طائرة من الجو لا يرى فى العادة الا كتلة كثيفة من الخضرة تخفى ما فى داخلها من معالم ، فاذا هبط الى الأرض وأراد التوغل فى الغابة رأى مسالكها مسدودة لكثرة ما بها من نبات قد تراكم على الأرض ، ووجد هواء فاسدا لتعفن نباتها بسبب كثرة الرطوبة ، وعدم وصول أشعة الشمس الى داخلها ، وهاله السكون الذى يسود جوانب الغابة وسط الظلمة المخيفة التى تخيم عليها • والغابة الاستوائية خضراء على الدوام لغزارة الأمطار وشدة الحرارة طول العام ، ولذلك لا يتغير مظهرها الذى وصفناه من فصل الى آخر •

ومعظم أشجار الغابات الاستوائية من النوع الصلب البطىء الاحتراق الذى يصعب قطعه وتشكيل أخشابه • ولذلك كانت القيمة الخشبية للأشجار الاستوائية محدودة • وليس أدل على ذلك من أن

مدينة مناؤس الواقعة فى قلب غابات حوض الأمزون تستورد أخشاب البناء من غابات الأقاليم المعتدلة بأمريكا الشمالية التى تضم أخشابا لينة يسهل تشكيلها واستخدامها فى مختلف الأغراض .

ومن الأشجار الاستوائية ما هو ذو قيمة اقتصادية كأشجار المطاط ونخيل الزيت والكاكاو والموز وجوز الهند والتوابل .

وفى بعض الجهات أمكن قطع الغابات والافادة من الأرض فى الزراعة . غير أن الانتاج الزراعى فى بعض الجهات الاستوائية كثيرا ما يعانى من مشكلة تعرية التربة (Soil erosion) ، اذ تعمل الأمطار الغزيرة ، ولا سيما على سفوح الجبال والهضاب ، على جرف التربة وتعرية سطح الأرض فيصبح غير صالح للحياة النباتية .

الحياة الاقتصادية والاجتماعية :

تختلف الحياة الاقتصادية والاجتماعية داخل الاقليم الاستوائى تبعا للحرفة السائدة من منطقة الى أخرى .

ويحترف الصيد كثير من سكان غابات الكنغو وبعض سكان غابات الأمزون وجزر الهند الشرقية . والقيمة الاقتصادية لحرفة الصيد هنا محدودة للغاية ، اذ يقوم السكان بصيد الأسماك أو الحيوانات أو الطيور بهدف سد احتياجاتهم الضرورية ، وكثيرا ما يقصر صيدهم عن سد حاجاتهم . ويكاد يعتمد الصيادون فى غذائهم على صيدهم . أما بالنسبة للملبس فهم يكتفون بأن يستروا عوراتهم ببعض أوراق الأشجار أو بقطع من القماش المنسوج . كذلك لا حاجة بهم الى المساكن لكثرة انتقالهم ، وان كانوا يبنون أكواخا يأوون اليها .

والأسرة هى وحدة المجتمع بين الصيادين ، اذ يحول الانتاج الضئيل دون تكون وحدات أكبر كالقبيلة أو القرية . وهناك نوع من تقسيم العمل بين أفراد الأسرة ، اذ يقوم الرجال بالصيد ، بينما تقوم النساء ببعض الفنون المنزلية البدائية ، كما تقوم بحمل الأطفال والأمتعة اذا انتقلت الأسرة من مكان الى آخر فى الغابة .

ويشتغل بعض سكان حافات الغابات الاستوائية بالزراعة البسيطة أو البدائية . وفى هذا النمط من أنماط الزراعة لا يتعدى مجهود الانسان تطهير الأرض ثم يفلحها بالوسائل الأولية ، فلا تحرث ولا تسمد

ولا تراعى فيها دورة زراعية خاصة • ويستمر الانسان فى زراعة الأرض حتى تقل خصوبة تربتهـا فيهجرها الى بقعة أخرى لم تزرع بعد ليقوم بتكرار العملية ذاتها • ومعنى هذا أن الزراعة البدائية لا تتوافر فيهـا ظاهرة الاستقرار والارتباط بالأرض ، وهى أهم ما يميز حرفة الزراعـة عموما • فالزراع البدائيون أقرب ما يكونون الى الرعاة الذين ينتقلون بحيواناتهم من جهة الى أخرى سعيا وراء المرعى • ولكن رحلات الرعاة فصلية بينما يستقر الزراع البدائيون فى الأرض بضع سنين ثم يتركونها الى منطقة أخرى ، ويساعدهم على ذلك اتساع مسـاحة الأرض وقلة عدد السـكان فيها واختفاء نظـام الملكية • ولذلك تسمى الزراعـة البدائية التى تمـارس فى بعض جهـات الغـابات الاستوائية بالزراعـة المتنقلة (Shifting Agriculture) وأحيـانا أخـرى بالزراعـة المهـاجرة (Migratory Agriculture).

وبالنظر الى قلة انتاج الزراعة البدائية فان حالة سكانها الاجتماعية لا تختلف كثيرا عن حالة الصيادين ، ففى كلتا الحـالتين يمثل الانتـاج اقتصادا معيشيا (Subsistence Economy) يسد حاجة السكان •

غير أن هـذا النمط البدائى من الزراعة لم يعد النمط السـائد فى الاقليم الاستوائى ، اذ يقتصر توزيعه فى الوقت الحـاضر على جهـات محدودة وأصبحت الزراعة الراقية أكثر انتشـارا •

وقد اقترن دخول الزراعة فى الاقليم الاستوائى بوصـول الرجل الأبيض والاستعمار • فأزيلت الغابات من بعض المناطق وحلت محلهـا الزراعة فى صـورة مزارع واسـعة (Plantations) كمزارع المطـاط والكاكاو ونخيل الزيت •

وقد أدخلت زراعة المطاط على أساس تجـارى فى الملايو فى أواخر القرن الماضى وسرعان ما اتسعت مساحته وتعددت مزارعه حتى أصبح يشـغل نحو ثلثى الأراضى الزراعية بهـا • كذلك أدخلت زراعتـه فى أندونيسيا • وتتصدر الملايو (اتحـاد ماليزيا) وأندونيسيا فى الوقت الحاضر دول انتاج المطاط الطبيعى (المزروع) فى العالم ، وتسهمان معا بأكثر من ٧٠٪ من مجموع الانتـاج العـالمى •

وقد ساعدت عدة عوامل على نجاح زراعة المطاط فى منطقة جنوب شرق آسيا بصفة عامة ، وفى الملايو وأندونيسيا بصفة خاصة • وتأتى

العوامل الطبيعية فى المقدمة ، ذلك أن الشروط المناخية القاسية التى تتطلبها أشجار المطاط من حرارة مرتفعة وأمطار غزيرة على مدار السنة تتوافر هنا تماما • ومن هذه العوامل توافر مساحات كبيرة صالحة لانتاجه فى السهول الساحلية الغربية من موانى التصدير مما يسهل نقل المطاط من مزارعه الى تلك الموانى • ومنها أيضا توافر الأيدى العاملة الرخيصة فى هذه المنطقة ، ذلك أن جمع عصارة المطاط عملية يدوية • ولا شك أيضا فى أن الأبحاث العلمية والتوجيه الفنى للبريطانيين والهولنديين ، الذين أدخلت زراعة المطاط هنا على أيديهم ، قد أفاد كثيرا فى تقدم الانتاج •

كذلك أدخلت زراعة المطاط فى ليبريا بغرب افريقية فى الثلاثينات من القرن الحالى بواسطة الشركات الأمريكية ، كما أدخلت أخيرا فى كل من نيجيريا وزائير (الكنغو) •

وفى البرازيل أنشأت شركة فورد للسيارات مزرعتين للمطاط على أحد روافد نهر الأمزون القريبة من مصبه • غير أن انتاج المطاط فى أمريكا اللاتينية يواجه مشكلة عدم توافر الأيدى العاملة الرخيصة المدربة بالقدر الذى تتوافر به فى جنوب شرق آسيا •

ويقوم بانتاج الكاكاو فى غانا بغرب أفريقية السكان الوطنيون الذين يقومون بزراعته فى مزارع صغيرة • ولا يواجه المزارعون هنا من مشاكل سوى الأمراض والآفات التى يتعرض لها الكاكاو • ويتغلب المزارعون على مشكلة النقل من المزرعة الى السكك الحديدية بطرق أولية • أما التصدير فيتم عن طريق ميناء تاكورادى ، وهى ميناء صناعية أنشئت خصيصا لتصدير الكاكاو • وقد ربطت هذه الميناء بمدينة كوماسى الواقعة فى قلب منطقة زراعة الكاكاو بخط حديدى أنشىء لتسهيل نقل الكاكاو من الداخل الى الساحل • ونتيجة لكل هذا أصبحت غانا أكبر منتج ومصدر للكاكاو فى العالم •

وتقوم زراعة نخيل الزيت فى غرب أفريقية بصفة عامة ، وفى جوب غانا ونيجيريا بصفة خاصة • وتستخرج الزيوت من ثمار هذه النخيل • ويستخدم الزيت الناتج فى صناعة الصابون والسمن الصناعى وغير ذلك من الأغراض • ويتركز معظم انتاج زيت النخيل فى أيدى السكان الوطنيين الذين يملكون مزارع صغيرة •

لا شــك فى أن الاقليم الاستوائى بصفة عامة ما زال بحــاجة الى جهــود كبيرة لاســتغلال موارده الطبيعية اســتغلالا رشيدا للنهوض بمستوى معيشة سكانه ، ذلك أن هذا الاستغلال يواجه بعض الصعوبات التى فى مقدمتها قسوة المناخ وتوطن بعض الأمراض ، وانتشــار ذباب « تسى تسى » الذى يفتك بالحيوان ، وصعوبة النقل والمواصــلات .

ثانيا ــ الاقليم الموسمى

الخصــائص المنــاخية والنبــاتية :

سبق أن ذكرنا أن الفروق المنــاخية بين الاقليم الاستوائى وبعض جهات الاقليم الموسمى ليست واضحة تماما . لدرجة أن بعض الكتاب يرى ادماج هذه الجهــات مع الاقليم الموسمى فى اقليم واحــد يعرف بالاقليم المدارى المطير طول العام ، وذلك لاشتراكهما فى ارتفاع الحرارة طول العــام وفى غزارة الأمطــار بصفة عامة .

غير أن الاقليم الموسمى يختلف عن الاقليم الاســتوائى فى بعض الخصائص المناخية نتيجة خضوعه للمؤثرات الموسمية القوية مثل نظام الرياح الموسمية الناتج عن شدة الاختلاف فى الضغط الجوى بين اليابس والماء . وسنعود الى شرح هــذا النظام بعد قليل .

ومن مظاهر الاختلاف بين الاقليمين أن المــدى الحرارى السنوى فى الاقليم الموسمى أكبر منه فى الاقليم الاستوائى ، أضف الى هــذا أن توزيع الحرارة على شهور السنة ليس منتظما ورتيبــا كتوزيعها فى الاقليم الاستوائى . وقد رأينا أن الحرارة لا يمكن الاستعانة بهــا فى التمييز بين فصول السنة فى الاقليم الاستوائى بخلاف الحال فى الاقليم الموسمى حيث تنقسم السنة بوضــوح الى ثلاثة فصــول هى :

١ ــ الفصل البارد ، ويمتد من منتصف ديسمبر حتى نهاية فبراير .

٢ ــ الفصل الحــار ، ويمتد من مارس حتى منتصف يونيه .

٣ ــ الفصل المطير ، ويمتد من منتصف يونية حتى منتصف ديسمبر .

ويبلغ متوسط الحرارة فى الفصل البارد ٢٤° م ، بينما يرتفع هــذا المتوسط فى الفصل الحار الى ٢٨° م ، يعود فينخفض فى الفصل المطير الى ٢٦° م . ومعنى هذا أن الحرارة فى فصل الصيف أقل منها فى فصل

الربيع • وهنا يبرز الأثر الواضح للمطر على الحرارة ، ذلك أن الأمطار الغزيرة التى تبدأ فى الانهمار من منتصف يونية تعمل على خفض الحرارة لدرجة تجعلها أقل منها فى شهور الربيع التى تسبق موسم الأمطار فى هذا الاقليم •

أما من حيث الأمطار فان الاقليم الموسمى يختلف عن الاقليم الاستوائى فى التوزيع الفصلى للأمطار من جهة ، وفى نوع المطر من جهة أخرى • فالمطر فى الاقليم الموسمى من النوع التضاريسى ، بينما نجد أن المطر فى الاقليم الاستوائى من النوع التصاعدى •

والمطر فى الاقليم الموسمى وان كان غزيرا لا يقل فى كميته عن المطر فى الاقليم السابق ، ان لم يكن يفوقه فى بعض الجهات • الا أنه ليس موزعا على شهور السنة ، بل هناك فصل مطير واضح وفصل جفاف واضح أيضا• وتتركز معظم أمطار الاقليم الموسمى فى فصل الصيف من منتصف يونية حتى منتصف ديسمبر • ولذلك فهو فى غزارته أوضح منه فى الأقليم الاستوائى • وفضلا عن ذلك فان المطر فى الاقليم الموسمى يتميز عنه فى الاقليم الاستوائى ، بل وعنه فى سائر الأقاليم ، بظاهرة الفجائية • ويرجع هذا « الانفجار » الفجائى للرياح الموسمية نتيجة للاختلاف الشديد بين نظام الضغط الجوى على اليابس عنه على الماء من جهة ، وفى الصيف عنه فى الشتاء من جهة أخرى •

ففى الصيف الشمالى تتعامد الشمس على العروض المدارية الشمالية فتعمل على رفع حرارة اليابس فى نصف الكرة الشمالى وبخاصة فوق كتلة اليابس الأسيوى لاتساعها ، فيترتب على هذا انخفاض الضغط الجوى وتركز منطقة من الضغط المنخفض فى أواسط آسيا • أما فى الشتاء فان الشمس تهجر نصف الكرة الشمالى فى رحلتها الظاهرية لتتعامد على العروض المدارية الجنوبية فيترتب على هذا انخفاض الحرارة فوق اليابس الأسيوى ، وبالتالى ارتفاع الضغط فتتركز منطقة من الضغط المرتفع فى أواسط القارة •

هذا التباين الكبير فى نظام الضغط الجوى فوق اليابس الأسيوى يؤدى الى اختفاء النظام العام للرياح ، فيحل محله نظام موسمى يظهر فيه أثر الاختلاف الفصلى لتوزيع الضغط فوق اليابس وتفاعله مع

نظام الضغط فوق المحيطات المجاورة • وهكذا يبرز عامل توزيع اليابس والماء ويتحكم فى توزيع الضغط ، وبالتالى فى توزيع الرياح بدل أن يكون العامل المتحكم هو خط العرض ، أو بعبارة أخرى القرب أو البعد عن خط الاستواء •

ففى شهر يوليو حينما يكون اليابس الأسيوى مركزا لضغط منخفض شديد يتضاءل بجانبه الضغط المنخفض الاستوائى ، فيجذب نحوه الرياح الجنوبية الغربية المنحرفة التى كانت أصلا رياحا تجارية جنوبية شرقية فى نصف الكرة الجنوبى ، وتعرف بعد عبورها خط الاستواء باسم الرياح الموسمية أو الموسميات (Monsoons) • وبدل أن تكون بغيتها ومقصدها الضغط الاستوائى المتحرك الى الشمال قليلا من خط الاستواء نجدها تواصل سيرها متوغلة نحو الضغط المنخفض الأسيوى •

ويعمل انخفاض الضغط فوق اليابس انخفاضا كبيرا على زيادة سرعة هذه الرياح فتهب على الهند قوية تفوق فى قوتها الرياح الدائمة بأنواعها المختلفة ، كما أنها تمر قبل وصولها الى اليابس على مساحات واسعة من الماء فتكتسب قدرا هائلا من الرطوبة تسقطها أمطارا على الهند بصفة خاصة • وتواجه الرياح الموسمية أول ما تواجه السواحل الغربية لشبه جزيرة الهند وجبال الغات الغربية التى تطل عليها فتسقط عليها كميات كبيرة من المطر • وتأخذ هذه الكمية فى التناقص التدريجى فوق هضبة الدكن ، وبخاصة على السفوح الشرقية لجبال غات الغربية لوقوعها فى ظل المطر •

ولكن الرياح الموسمية لا تلبث أن تصطدم بحائط الهملايا العظيم الارتفاع فيعوق سيرها نحو أواسط القارة • وعند اصطدامها بجبال الهملايا تسقط كميات هائلة من المطر فى اقليم آسام وتنحرف نحو الغرب موازية فى سيرها السفوح الجنوبية لجبال الهملايا • وتواصل سيرها مفرغة أولا بأول حمولتها من بخار الماء حتى تصل الى شمال غرب الهند جافة أو شبه جافة حيث صحراء ثار •

أما فى فصل الشتاء فيكون انحدار الضغط الجوى من اليابس نحو الماء على عكس الحال فى الصيف ، فيصبح وسط آسيا أشبه بمركز ضد اعصار ضخم تخرج منه الرياح متجهة نحو الضغوط المخفضة

المتركزة فوق المحيطين الهادي والهندي متخذة اتجاهات مختلفة فتكون غربية على اليابان وشمالية غربية على الصين ، وشمالية على شبه جزيرة الهند الصينية ، وشمالية شرقية على الهند ولا تحمل هذه الرياح بخار ماء ولكنها تجلب معها مؤثرات باردة تعمل على خفض حرارة الجهات التى تصل اليها • غير أن حائط الهملايا العظيم — الذى كان سببا فى أن تستأثر الهند بأمطار الرياح الموسمية الصيفية عن آخرها — يحول فى فصل الشتاء دون وصول المؤثرات الباردة التى تحملها الرياح الموسمية الشتوية الى الهند • ولكن الرياح الموسمية الشتوية تمر فوق مسطحات مائية قبل وصولها الى بعض أجزاء اليابس الأسيوى نتيجة لشكل الساحل وتداخل اليابس والماء فتتشبع ببخار الماء لتسقطه مطرا على اليابس الذى تصادفه ، كما هى الحال على ساحل كرومندل فى شرق الهند ، وجزيرة سيلان ، والسواحل الغربية للجزر اليابانية •

والاقليم الموسمى فى نظر الأستاذ كيبن أضيق نطاقا منه حسب تقسيم الأستاذ هربرتسن ، فهو يشمل فى نظر هربرتسن :

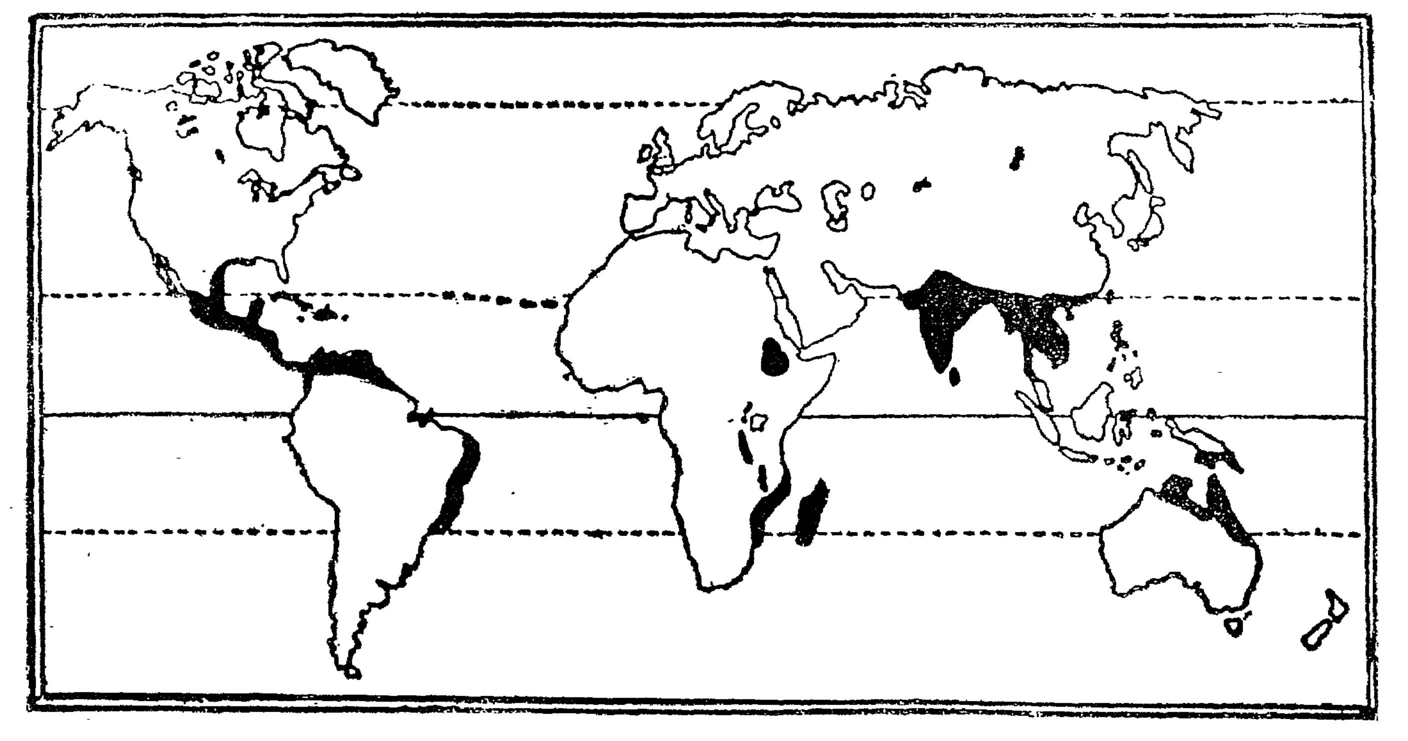
فى آسيا : معظم الهند وشبه جزيرة الهند الصينية وجنوب الصين وجزر الفلبين الشمالية •

فى استراليا : الجزء الشمالى الشرقى من القارة والجزء الجنوبى من جزيرة نيوغينيا •

فى أفريقية : هضبة الحبشة وموزمبيق وجزيرة مدغشقر •

فى أمريكا : جزر الهند الغربية وأمريكا الوسطى والساحل الشرقى للبرازيل •

أما الأستاذ كيبن فيقتصر توزيعه للاقليم الموسمى على بعض جهات الهند وبخاصة الساحل الغربى لها ، وعلى الركن الغربى من ساحل غانة الأفريقى • وعلى بعض الجهات المحمية فى حوضى الكنغو والأمزون . فهو بذلك استبعد الكثير من جهات توزيعه — فى نظر هربرتسن — وضم بعضها الى الاقليم المدارى المطير طول العام ؛ كما هى الحال فى جزر الهند الغربية والساحل الشرقى لأمريكا الوسطى والساحل الشرقى للبرازيل • وضم بعضها الآخر الى الاقليم السودانى (السافانا) كما هى الحال فى معظم شبه جزيرة الهند الصينية ومعظم أمريكا الوسطى •



(شكل ١٢ توزيع الاقليم الموسمى

أما هضبة الحبشة فقد اعتبرها كيبن ضمن الاقليم المعتدل (دون المدارى) الموسمى وهو اقليم ليس هناك ما يقابله فى تقسيم هربرتسن .
هذا من ناحية ، ومن ناحية أخرى يلاحظ أن الأستاذ كيبن ضم بعض جهات الأقليم « الاستوائى » — فى نظر الأستاذ هربرتسن — الى الاقليم الموسمى ، مثال ذلك الركن الجنوبى الغربى من ساحل غانة الأفريقى وبعض جهات حوضى الكنغو والأمزون .

ونتيجة لاختلاف الظروف المناخية فى الاقليم الموسمى عنها فى الاقليم الإستوائى ، ولا سيما فيما يتعلق بوجود فصل جفاف فى الاقليم الموسمى ، فان الغابات الموسمية تختلف فى مظهرها عن الغابات الاستوائية . فبينما نجد الغابات الاستوائية دائمة الخضرة نجد الغابات الموسمية نفضية اذ تضطر الى نفض أوراقها العريضة فى موسم الجفاف اتقاء فقدان الرطوبة . هذا فضلا عن أن الغابات الموسمية ليست فى كثافة الغابات الاستوائية ، بل تتباعد أشجارها . كما أن أحجام أشجارها أقل منها فى الغابات الاستوائية . على أنه فى موسم المطر تنمو فى الغابة الموسمية نباتات سريعة النمو تجعل المظهر شبيها بالغابة الاستوائية من حيث كثافة الغابة وصعوبة اختراقها ، ولكن بمجرد أن يحل موسم الجفاف لا تلبث أن تموت هذه النباتات وتصبح الغابة سهلة الاختراق .

ولما كانت الأمطار تختلف فى كميتها من منطقة الى أخرى داخل الاقليم الموسمى — كما رأينا — بحكم الظروف المحلية ، ونظرا لأن المطر الموسمى مطر تضاريسى ، فان الغطاء النباتى الطبيعى يختلف باختلاف كمية الأمطار .

وتظهر الغابات الموسمية الحقيقة فى الجهات ذات المطر الغزير . أما فى الجهات المتوسطة الأمطار فالحياة النباتية عبارة عن شجيرات شوكية وأعشاب حتى ان الاقليم فى هذه الجهات ليبدو أقرب الى مناطق السافانا منه الى المناطق الموسمية .

الحياة البشرية :

تمتاز النباتات الطبيعية فى الاقليم الموسمى بأن تطهير الأرض فيها أسهل منه فى الاقليم الاستوائى ، وحيث اجتثت النباتات الطبيعية أمكن الانتفاع بالأراضى فى الانتاج الزراعى الوفير . والواقع أن الزراعة

قد حلت محل الغطاء النباتى فى معظم جهات الاقليم الموسمى فأصبح بذلك من الأقاليم الطبيعية الغنية باتتاجها الزراعى •

وترتفع كثافة السكان فى كثير من مناطق الاقليم الموسمى ، فتتوافر الأيدى العاملة • ولعل الهند خير مثال لذلك • وقد ساعد هذا على زراعة الغلات المدارية التى تتطلب وفرة فى العمل كالقطن والشاى والأرز • بينما تنخفض كثافة السكان وتشح الأيدى العاملة فى بعض الجهات كشمال استراليا ، ولذلك تأخر استثمار تلك المنطقة كثيرا عن سائر مناطق الاقليم الموسمى •

ويعتبر الاقليم الموسمى من أغنى الأقاليم الزراعية فى العالم • ولذلك يعتبره الأستاذ فلير — كما سبق أن ذكرنا — من أقاليم الغنى والوفرة • وقد أدى تباين كمية المطر فى هذا الاقليم الى امكان زراعة كثير من الغلات الزراعية • فمن الحبوب الغذائية يزرع الأرز والذرة ، كما يزرع القمح فى بعض الجهات • كذلك يزرع قصب السكر بوفرة • ومن الغلات النسيجية يزرع القطن والجوت • ومن الغلات الزيتية يزرع السمسم والفول السودانى • ومن المنبهات يزرع الشاى والبن • أضف الى هذا وذاك أنه أمكن زراعة بعض الغلات الاستوائية فى الأطراف الدنيا من الاقليم الموسمى مثل المطاط والتوابل •

والنمط الزراعى الذى يسود معظم مناطق الاقليم الموسمى هو نمط الزراعة الكثيفة المعيشية ، الذى يرتكز أساسا على انتاج الغذاء بصفة عامة ، والأرز بصفة خاصة ، وذلك نتيجة لازدحام السكان فى الاقليم ، واعتمادهم على الأرز كغذاء رئيسى • وتعتبر الهند خير مثال لذلك • ويطلق بعض الكتاب على هذا النمط اسم الزراعة الشرقية (Oriental Agriculture) • وتعتمد الزراعة فى هذا النمط على الأيدى العاملة من جهة ، وعلى استخدام الحيوان فى العمليات الزراعية من جهة ثانية •

ونظام الملكية السائدة هو الملكية القزمية أو المفتتة (Pygmy holdings) نتيجة لارتفاع كثافة السكان بالقياس الى مساحة الأراضى الزراعية •

وتقف العوامل الاجتماعية والتراث الدينى فى بعض الجهات دون اخضاع الانتاج الزراعى للأساليب العلمية الحديثة ، وان كان أثر هذه العوامل يخف تدريجيا •

ويتجمع السكان — تبعا لذلك — فى قرى صغيرة ، وتقل بينهم نسبة المدنية (Urbanism) عن المعدل العالمى •

ثالثا ــ الاقليم السودانى (السافانا)

الخصائص الطبيعية :

يتشابه الاقليم السودانى مع الاقليمين السابقين من حيث الحرارة الى حد كبير ، فالحرارة فيه مرتفعة طول العام ، والمدى الحرارى السنوى ضئيل عند الأطراف القريبة من خط الاستواء والمتاخمة للاقليم الاستوائى • الا أن هذا المدى يأخذ فى التزايد التدريجى كلما اتجهنا داخل الاقليم السوادنى صوب المدارين •

أما من حيث الأمطار فان مجموعها السنوى فى الاقليم السودانى أقل منها فى كل من الاقليم الاستوائى والاقليم الموسمى • وتتركز الأمطار به فى فصل الصيف ، وهى بذلك تختلف عن الاقليم الاستوائى وتتفق فى توزيعها الفصلى مع الاقليم الموسمى ، الا أن الأمطار لا تتميز بالفجائية التى لاحظناها فى الاقليم الموسمى •

هذه الظروف المناخية تؤدى الى نمو حشائش السافانا ذلك أن الحشائش يتطلب نموها عموما فترة جافة ، لأن دورة الحياة التى تسر فيها الحشائش تمكنها من التغلب على فترة الجفاف بقضاء فصل تتوقف فيه عملية النمو ، يعرف بفصل الموت ، ثم تبدأ بعد ذلك حياة جديدة • ولعل المظهر النباتى السائد — وهو حشائش السافانا — هو أبرز ما يميز الاقليم السودانى عن الاقليمين السابقين حيث يسود نمو الغابات •

ويقع الاقليم السودانى — بصفة عامة — بين خطى عرض ٥° ، ١٨° شمالا وجنوبا ، وان كان يتعدى هذه العروض شمالا وجنوبا على السواحل الشرقية للقارات المواجهة للرياح السائدة فى تلك العروض وهى الرياح التجارية ، حتى يتصل مباشرة بالمناخات المعتدلة الدفيئة •

ويتأثر الاقليم السودانى فى مناخه بالكتل الهوائية الرطبة الصاعدة الواقعة فى نطاق الرهو الاستوائى من ناحية ، وبالكتل الهوائية الجافة الأكثر استقرارا الواقعة فى مناطق الضغط المرتفع فيما وراء المدارين من ناحية أخرى •

كذلك يتأثر المناخ السودانى بحركة الشمس الظاهرية عن طريق

غير مباشر ، ذلك أن حركة الشمس تؤثر تأثيرا واضحا على الكتل الهوائية وأنظمة الرياح فى عروض الاقليم السودانى .

ويتوزع الاقليم السودانى فى قارات العالم على النحو التالى :

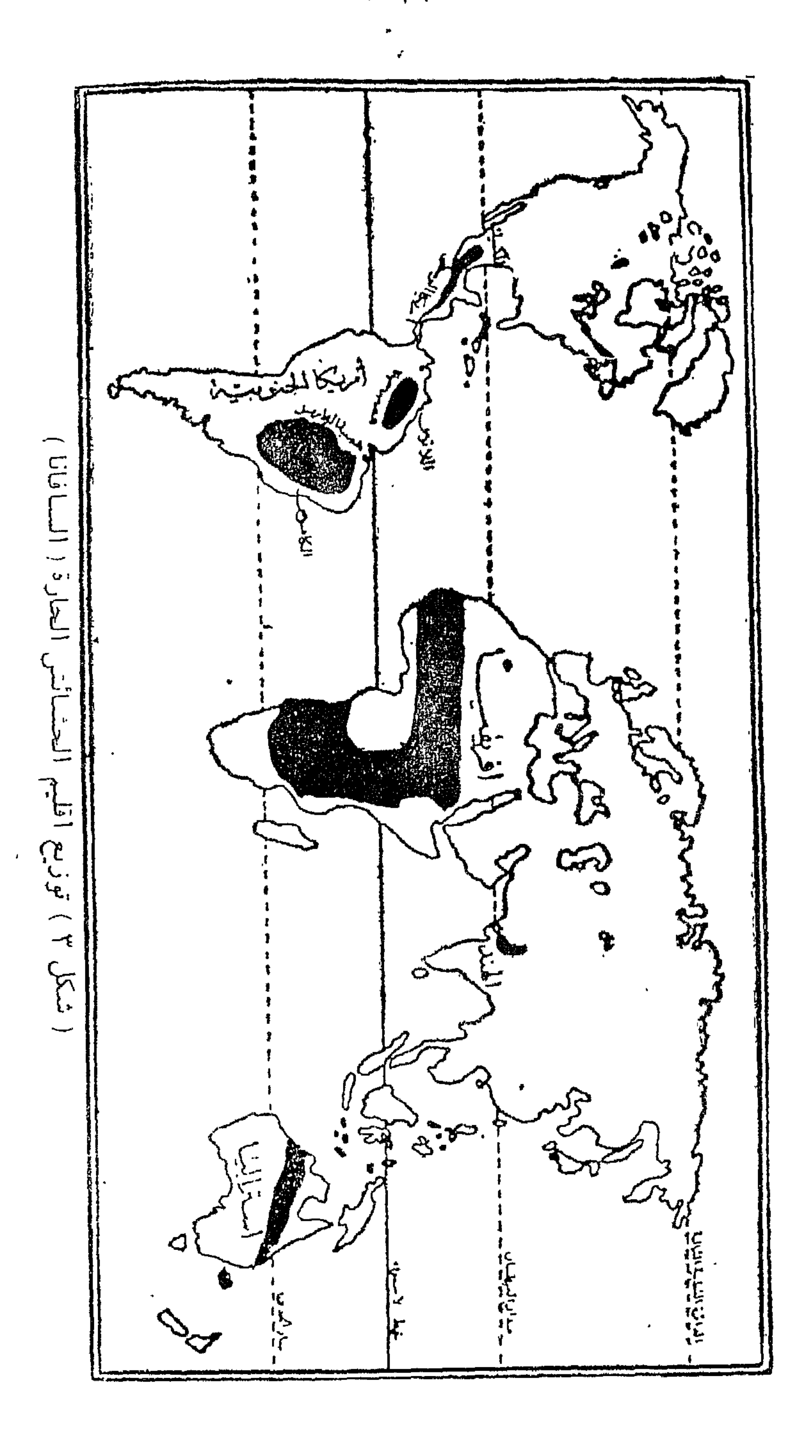
فى افريقية : السودان بمعناه الواسع ممتدا على شكل نطاق يمتد من ساحل البحر الأحمر فى الشرق الى ساحل المحيط الأطلنطى فى الغرب ، وأنجولا وزامبيا وروديسيا .

فى آسيا : يقتصر توزيعه على شكل نطاق دائرى يحيط بصحراء ثار فى شمال غرب الهند .

فى استراليا : يقع جنوبى الاقليم الموسمى محصورا بينه وبين صحراء استراليا العظمى .

فى أمريكا الجنوبية : وادى نهر أورينوكو وهضبة جيانا وتعرف هذه المنطقة بمراعى اللانوس ، وهضبة البرازيل التى تعرف بمراعى الكامبوس .

ويتضح من هذا التوزيع أن الاقليم السودانى يقع متوسطا بين الاقليم الاستوائى أو الاقليم الموسمى من ناحية ، والاقليم الصحراوى الحار من ناحية أخرى . ولا يعتبر الاقليم السودانى اقليما وسطا بين الأقاليم الرطبة والأقاليم الجافة من حيث الموقع فحسب ، بل انه يمثل — فى الوقت ذاته — اقليم انتقال فى الخصائص المناخية والنباتية ، ففى الأطراف المتاخمة للاقليم الموسمى نجد المطر غزيرا نسبيا وفصل الجفاف قصيرا . ولكننا اذا اتجهنا صوب الاقليم الصحراوى نلاحظ تدرجا واضحا . اذ يقل المطر فى كميته ويزداد طول فصل الجفاف . وبالتالى يقل طول الفصل المطير شيئا فشيئا . ويترتب على ذلك أيضا تدرج الغطاء النباتى من غابات تتخللها الحشائش العالية ، الى حشائش عالية تتناثر فيها الأشجار والشجيرات ، الى حشائش خالية من الأشجار تعرف بالسافانا المكشوفة . وتأخذ هذه الحشائش بدورها يقل طولها شيئا فشيئا حتى تظهر الحشائش القصيرة أو الفقيرة فى الأطراف المتاخمة للاقليم الصحراوى ، ثم لا تلبث أن تختفى أو تكاد داخل الاقليم الصحراوى .



(شكل ٣) توزيع اقليم الحشائش الحارة (السافانا)

وتنقسم الحياة الحيوانية في الاقليم السوداني الى مجموعتين : الحيوانات آكلة العشب كالغزلان والزراف ، والحيوانات آكلة اللحوم كالأسود والنمرة • وكلا النوعين يمتاز بالسرعة في العدو ، الأول لينجو بحياته ، والآخر ليحصل على فريسته • ويساعد على الخفة في الحركة انبساط الأرض وعدم وجود العوائق النباتية كما في الاقليم الاستوائي •

الحياة البشرية :

لما كانت حشائش السافانا هي الصورة النباتية السائدة في الاقليم السوداني فان حرفة الرعي هي الحرفة الأصلية في هذا الاقليم ، وأهم حيوانات الرعي هي الماشية والأغنام والماعز • ويرتبط الحيوان السائد بتوزيع النبات الطبيعي وبالتالي بتوزيع الأمطار • ففي الأطراف الدنيا من الاقليم السوداني حيث المطر أغزر والغطاء النباتي أكثف تسود الماشية ، أما في الأطراف العليا من الاقليم حيث المطر أقل والغطاء النباتي أقل كثافة فيسود رعي الأغنام والماعز • واذا واصلنا السير صوب الاقليم الصحراوي تصبح الابل هي الحيوان السائد •

وتختلف أهمية حرفة الرعي من الناحية الاقتصادية داخل الاقليم السوادني من منطقة الى أخرى تبعا لدرجة العناية بالثروة الحيوانية واستخدام أحدث وسائل تربية وتسمين الحيوانات والصناعات القائمة عليها ، فضلا عن مدى توافر سبل النقل السريع المزودة بوسائل التبريد الحديثة • غير أن الطابع السائد هو عدم العناية بما يضمه الاقليم السوداني من ثروة حيوانية ، فما زالت الطرق المستخدمة في رعي الحيوان وتربيته طرقا بدائية ، كما أن العوامل الاجتماعية ما زالت تقف حجر عثرة أمام الاستغلال الاقتصادي السليم لهذه الثروة • وقد ترتب على هذا منافسة اقليم الحشائش المعتدلة (الاستبس) لاقليم الحشائش الحارة (السافانا) في هذا السبيل منافسة حادة •

وفضلا عن ذلك فان مساحات شاسعة من مراعي السافانا قد حولت

الى حقول زراعية ، وقد ساعد على هـذا أن التربة فى معظم أنحاء الاقليم السودانى من نوع التشر نوزم (Chernozem) السوداء الشديدة الخصوبة ، وأن العوامل المناخية تساعد على نمو عديد من الغلات الزراعية ذات القيمة الاقتصادية •

وأهم الغلات الزراعية التى يتميز بها اقليم السافانا الذرة والقطن وقصب السكر والسمسم والفول السودانى •

وتختلف الحياة الاجتماعية تبعا للحرفة السائدة ، فحيث تسود حرفة الرعى تكون « القبيلة » وحدة المجتمع ، ويعيش السكان فى ظل نظام قبلى تبرز فيه شخصية القبيلة وتتلاشى شخصية الأفراد • وتتسم حياة السكان الرعويين بالرحلة والانتقال ، اذ ينتقل الرعاة بحيواناتهم فى فصل الجفاف الى الوديان والمجارى المائية انتجاعا للمرعى •

أما فى الجهات الزراعية فتسود مظاهر البيئة الزراعية من حيث الاستقرار والارتباط بالأرض وبناء المساكن والقرى وظهور الملكية الفردية الى غير ذلك •

رابعا ـ اقليم الصحارى الحارة

الخصائص الطبيعية :

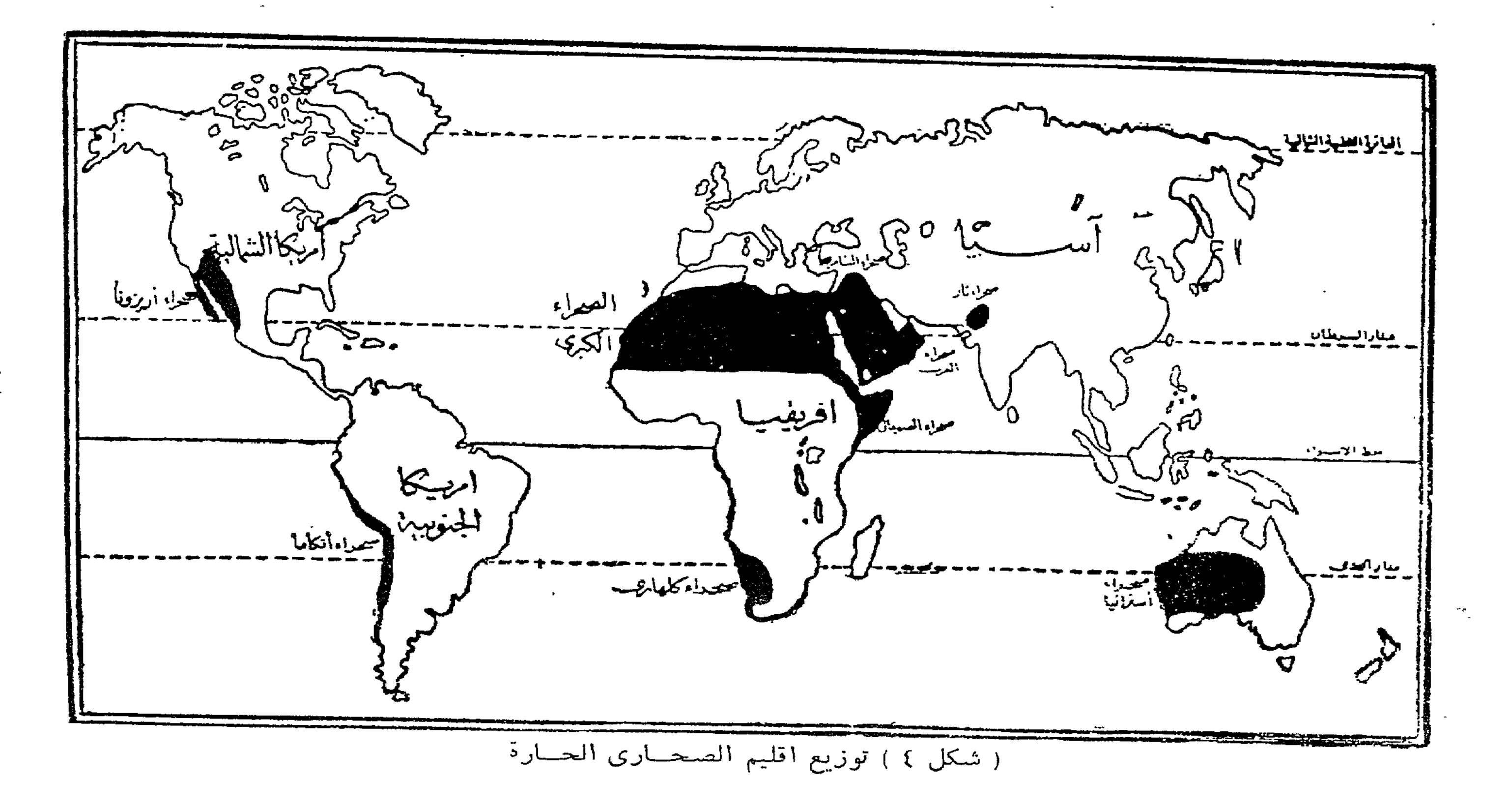
ينحصر اقليم الصحارى الحارة بين خطى عرض ١٨° ، ٣٠° شمالا وجنوبا بصفة عامة فى غرب القارات • ويتوزع فى قارات العالم على النحو التالى :

فى افريقية : يشمل الصحراء الكبرى وصحراء الصومال وصحراء كلهارى •

فى آسيا : يشمل الصحراء العربية وصحراء الشام ، وصحراء ثار فى شمال غرب الهند •

فى استراليا : يشمل الصحراء الاسترالية الكبرى فى غرب ووسط القارة •

فى أمريكا الشمالية : يشمل صحراء أريزونا فى جنوب غرب الولايات المتحدة وشمال غرب المكسيك •



(شكل ٤) توزيع اقليم الصحارى الحارة

فى أمريكا الجنوبية : يشمل صحراء أتكاما فى بيرو وشمال شيلى .

ويلاحظ على هذا التوزيع أن صحارى العالم القديم أكثر اتساعا من صحارى العالم الجديد ، فبينما تمتد الصحراء الكبرى فى النصف الشمالى من قارة افريقية لا تحتل صحراء أتكاما الا شريطا ساحليا ضيقا يطل على المحيط الهادى . والسبب فى هذا يرجع الى التضاريس ، فان امتداد سلاسل جبال روكى فى أمريكا الشمالية والأنديز فى أمريكا الجنوبية من الشمال الى الجنوب غير بعيد ساحل المحيط الهادى أدى الى تحديد المساحة الصحراوية فى كل من القارتين .

ويتميز المناخ الصحراوى الحار باتساع المدى الحرارى السنوى عنه فى أى اقليم آخر داخل المدارين ، ويتراوح هذا المدى فى المتوسط بين ١٠°م ، ١٧°م ، وان كان يزيد عادة على ذلك . ففى أسوان مثلا يبلغ متوسط درجة حرارة يناير ١٦° م ، ومتوسط درجة حرارة يوليو ٣٥° م ، فيكون المدى الحرارى السنوى فيها ١٩°م .

أما المدى الحرارى اليومى فهو يزيد غالبا على المدى السنوى ، ويتراوح فى المتوسط بين ١٤م° ، ٢٥°م . وقد يصل المدى اليومى فى بعض الحالات النادرة الى ٣٨° م . ولذلك يقال أحيانا أن ليالى الصحراء هى شتاؤها ، ونهارها هى صيفها .

ويحف بالصحارى تيارات بحرية باردة ، فيحف بالصحراء الكبرى تيار كناريا ، وبصحراء أريزونا تيار كاليفورنيا ، وبصحراء أتكاما تيار بيرو وبصحراء كلهارى تيار بنجويلا ، وبصحراء استراليا تيار غرب استراليا .

هذه التيارات الباردة تؤثر فى مناخ السواحل الغربية لتلك الصحراوات ، لدرجة أن بعض الكتاب يفرد لها نوعا مناخيا فرعيا متميزا عن المناخ الصحراوى عموما . ولعل أهم ما يميز هذه السواحل هو ظاهرة تكون الضباب الكثيف عليها . وليس أدل على انتشار ظاهرة الضباب على السواحل الغربية للصحراوات التى تتاخمها تيارات بحرية باردة من أن عدد الأيام التى يظهر فيها الضباب فى بعض المواقع الساحلية يصل الى ١٥٠ يوما سنويا .

ولا يقتصر أثر التيارات البحرية الباردة على تكوين الضباب ، بل يتمثل كذلك فى خفض درجات الحرارة على السواحل التى تمر بها ، فيقل المدى الحرارى عنه فى صميم الصحراء . ومن هنا يمكن أن نميز بين النوع البحرى والنوع القارى من الصحارى الحارة .

ويمكن القول بأن هذه التيارات البحرية الباردة هى أحد عوامل تكون الصحارى الحارة ، ذلك أن الهواء الذى يمر فوق التيارات الباردة ، عندما يصل الى اليابس تزداد درجة حرارته ، فتزداد قابليته لحمل بخار الماء ، وبذا يكون عاملا من عوامل الجفاف .

والأمطار فى الصحارى الحارة ضئيلة تقل عادة عن ٢٥ سم فى السنة، وهى من النوع الفجائى غير المنتظم . ففى القاهرة — وهى تدخل فى نطاق الاقليم الصحراوى الحار — يبلغ مجموع المطر السنوى ثلاثة سنتميترات .

ويعتبر الاقليم الصحراوى الحار حاجزاً يفصل بين الاقليم السودانى من جهة ، واقليم البحر المتوسط من جهة ثانية . ولذلك تظفر الأطراف المتاخمة للاقليم السودانى بمطر صيفى وان كان ضئيلا ، وخير مثال لذلك مدينة الخرطوم . بينما تظفر الأطراف المتاخمة لاقليم البحر المتوسط بمطر شتوى ضئيل ، لتأثرها — الى حد ما — بالأعاصير الشتوية المطيرة التى تسبب المطر فى هذا الاقليم ، وخير مثال لذلك مدينة القاهرة .

وتتعرض الصحارى الحارة لرياح محلية حارة كرياح الخماسين فى مصر ، ورياح الهرمطان التى تهب من الصحراء الكبرى نحو غرب افريقية، ورياح الهبوب التى تهب على أواسط وشمال السودان . ولعل من المناسب هنا أن نتحدث قليلا عن رياح الخماسين ؛ فهى رياح رملية شديدة الحرارة تهب فجأة من الجهات الجنوبية على الدلتا . ويرجع سبب هبوبها الى مرور انخفاضات جوية آتية من الغرب ، بعضها يتجه فى سيره على طول البحر المتوسط ، وهذا النوع كثير الحدوث فى شهر فبراير ، وبعضها الآخر يأتى من الصحراء الليبية ويهب فى الغالب فى شهرى أبريل ومايو . وتهب الخماسين على مصر فى فترات متقطعة وان كانت مدة اشتدادها قصيره قد لاتجاوز بضعة أيام مبعثرة خلال الشهور الخمسة من فبراير الى يونية .

ويمكن أن نميز بين أنواع النباتات التى تنمو فى الاقليم الصحراوى

الحار ، تبعا لظروف المناخ بصفة عامة والمطر بصفة خاصة ، عددا من مظاهر الحياة النباتية الخاصة بـه :

١ ـ الأعشاب الفقيرة التى تنمو على حافـة الصحراء فى مناطق الانتقال بين السافانا الفقيرة واقليم الصحارى من جهة ، وبين اقليم البحر المتوسط والاقليم الصحراوى من الجهة الأخرى .

٢ ـ الأعشاب الشوكية التى تظهر غالبا على حافة الصحراء المتاخمة لاقليم البحر المتوسط .

٣ ـ المناطق الصحراوية الجرداء التى تخلو ـ أو تكاد ـ من الحياة النباتية .

ويتميز النبات الصحراوى بميزات خاصة ، اذ تمتد جذوره الى الطبقات السفلى من التربة حتى تصل الى مستوى الماء الجوفى . وقد تتميز سيقان بعض النباتات بمقدرتها على اختزان الماء مدة طويلة ، وبذلك تتقى شر الجفاف ، وكثيرا ما يكسو الجذور والأوراق غطاء شمعى رقيق يحول دون تبخر الماء والعصارة .

وحيوانات الاقليم الصحراوى الحار قليلة الأنواع ، وتمتاز بقدرتها على تكييف نفسها بما يناسب هذه البيئة القاسية . ويعتبر الجمل عماد حياة الانسان فى الصحراء . ويتـلاءم الجمل تماما مـع ظروف البيئة الصحراوية : الرمال فى السير ، والعطش فى الحر ، والشوك فى الأكل ، والوبر فى البرد ، وارتفاع القامة والرقبة فى العواصف الرملية . وتوجد المعز فى الأطراف الأقل جفافا التى تتاخم الاقليم السودانى ، حيث تساعد الحرارة والرطوبة على نمو الشجيرات الشوكية دون الأعشاب . والمعز حيوان متواضع الطلبات من حيث الغذاء .

الحياة البشرية :

تغطى الصحراوات نحو ١٨٪ من مساحة اليابس ، ويبلغ مجموع سكانها نحو مائة مليون نسمة أى نحو ٤٪ من سكان العالم ، فتنخفض كثافة السكان انخفاضا شديدا . ويمكن تقسيم السكان فى الصحارى الحارة الى ثلاث فئات :

١ ـ فئة من البدو الرحل يشتغلون بالتجارة ، ويساعد على هذه

التجارة وقوع الصحارى الحارة بين اقليمين غنيين يختلفان فى انتاجهما الزراعى تمام الاختلاف ، وهما اقليم السافانا واقليم البحر المتوسط • ويستخدم تجـار الصحراء عادة قوافل الابـل كوسيلة للنقل داخل الصحراء ، وتمثل الواحات محطات على المسالك والدروب الصحراوية • وقد لعبت الصحراء الـكبرى على مـر العصور التاريخية دورا هاما فى نقل المتاجر بين الشمال والجنوب • والواقع أنها لم تكن عامل فصل بين الاقليمين المتاخمين ، بل كانت عامل وصل •

٢ ــ فئة تستقر فى الواحات التى تتناثر فى الصحارى الحارة ، تناثر الجزر فى البحار والمحيطات • ويساعد على استقرار السكان فى الواحات توافر الماء الجوفى الذى تقوم عليه زراعة فقيرة ، تتمثل فى زراعة نخيل البلح وبعض الحبوب ، كما تقوم عليه تربية الابل والأغنام والمعز •

٣ ــ فئة تستقر فى مناطق غنية بثروتها المعدنية كما حدث فى الصحراء العربية والصحراء الليبية والصحراء الجزائرية بعد اكتشاف البترول ، وكما حدث فى صحراء استراليا حيث اكتشف الذهب ، وفى صحراء أتـكاما فى شمال شيلى حيث اكتشف النحاس والنترات • ولـكن استقرار السكان فى بعض تلك الجهات مرتبط بما يكمن من ثروة معدنية فى قشرة الأرض ، فاذا نضب معينها انفض هؤلاء السكان • وهـذا ما حدث فى منطقة استخراج الذهب فى صحراء استراليا مثلا •

ولا شك فى أن البيئة الصحراوية تطبع ساكنها بطابع خاص ؛ فحياة الترحل والتشتت والعزلة تقوى فى البدوى روح الاستقلال والحرية ، كما أن الشجاعة صفة مستمدة من طبيعة الحياة اليومية فى الصحراء حيث الأخطار والمهالك الطبيعية والبشرية جزء من الخبز اليومى أو تـكاد ، وهى ثمن الحرية من ناحية ، ويغذيها الصبر على المـكاره وقوة الاحتمال والغربة من ناحية أخرى ، وكلها دروس يتلقاها البدوى فى مدرسـة الصـحراء •

أما الـكرم فمن أبرز صفات الصحراوى • وهو مضرب الأمثال بينما البخل عار • ولكن الكرم هنا لا ينبغى أن يفهم على أنه من محامد الأخلاق فقط بل هو ضرورة ومنفعة متبادلة ، فالصحراوى يخشى الوقوع فى نفس المأزق فيكرم الضيف • وعلى هذا فان الكرم هنا مظهر من مظاهر التكافل الاجتماعى • والأمانة خلق صحراوى أيضا • والسرقة بين سكان

الصحراء تلقى أقسى عقوبة وتحقير ، فالسرقة معناها استلاب أبسط أسلحة الحياة والكفاح من أجل الحياة •

وأخيرا هناك اجماع بين كثير من الكتاب على أن الدين والتدين من أهم ملامح الصحراء • فالديانات التوحيدية الثلاث ظهرت كلها فى الصحراء أو هوامش الصحراء • فالصحراء مشتل للديانات وتصديرها(١)•

* * *

ويجدر بنا أن نشير فى ختام دراستنا للاقليم الصحراوى الى وضع مصر بالنسبة لهذا الاقليم • تقع مصر فى صميم الأقليم الصحراوى الحار ، فمناخها ونباتها الطبيعى ينتميان الى الاقليم الصحراوى • غير أن مصر وان كانت تنتمى الى الصحراء من الناحية الطبيعية الا أن وادى النيل ودلتاه يخرج مصر من الصحراء من الناحية البشرية ، ذلك أن النيل قد عوض مصر عن الجفاف الصحراوى السائد بمورد مائى ثابت يحمل مقومات الحياة البشرية غير الصحراوية من خارج الاقليم الصحراوى ، من هضبة البحيرات الاستوائية ومن هضبة الحبشة • وقد أفاد المصريون على مر العصور من مياه النيل ، واستطاعوا أن يخلقوا بيئة بشرية غير صحراوية داخل الاقليم الصحراوى • واذا كان هيرودوت قرر أن « مصر هبة النيل » الا أن الصحيح أن « مصر هبة النيل والمصريين » •

---

(١) جمال حمدان ، أنماط من البيئات ، ص ص ١٠٦ — ١٠٨ •

الفصل السادس

الأقاليم المعتدلة الدفيئة

يختلف الكتاب فى تحديد المنطقة المعتدلة الدفيئة ، والأقاليم التى تضمها . وتنحصر المنطقة المعتدلة الدفيئة — فى نظر هربرتسن — بين خطى عرض ٣٠° ، ٤٠° شمالا وجنوبا . وتضم حسب تقسيمه خمسة أقاليم طبيعية هى :

١ — اقليم البحر المتوسط ، ويتمثل فى السواحل الغربية لهذه العروض .

٢ — الاقليم الصينى ، ويتمثل فى السواحل الشرقية لهذه العروض .

٣ — الاقليم الطورانى ، ويتمثل فى السهول الداخلية بهذه العروض .

٤ — الاقليم الايرانى ، ويتمثل فى الهضاب المتوسطة الارتفاع بهذه العروض .

٥ — الاقليم المنغولى ويتمثل فى الجبال الشاهقة الارتفاع بهذه العروض .

أما كيبن فيطلق على هذه الأقاليم اسم الأقاليم المعتدلة الرطبة ، ويحددها بأنها الجهات التى تزيد فيها درجة حرارة أبرد شهور السنة على ١٨° م ، ولا تقل فيها درجة حرارة أبرد شهور السنة عن — ٣°م .

ومعنى هذا أن كيبن — كما سبق أن ذكرنا — لا يحدد أقاليمه بخطوط العرض ، وانما يحددها بخطوط الحرارة المتساوية . فالأقاليم المعتدلة الرطبة — فى نظره — تمتد داخل العروض المدارية حيث يظهر فوق المرتفعات العالية التى أدى ارتفاع سطحها الى اعتدال حرارتها ، مما جعله يفرد لها نوعا مناخيا مستقلا من انواع المناخات الرطبة ، أسماه المناخ المعتدل الموسمى .

هذا من جهة ، ومن جهة أخرى تمتد الأقاليم المعتدلة الرطبة — فى

نظر كيبن — على السواحل الغربية للقارات حتى العروض العليا كما هى الحال فى سواحل النرويج • فقد وجد كيبن أن سواحل غرب أوربا معتدلة الحرارة — وان كانت واقعة فى عروض باردة — بسبب المؤثرات المناخية التى أهمها تيار الخليج الدافىء ، ولذلك يضم اقليم غرب أوربا الى المناخات المعتدلة ويخرجه من نطاق المناخات الباردة • وهو فى هذا يختلف فى تقسيمه مع الأستاذ هربرتسن ، ومع معظم علماء المناخ الذين حاولوا تقسيم العالم الى أقاليم مناخية •

ويقسم كيبن المناخات المعتدلة الرطبة الى الأقاليم الرئيسية الآتية :

١ — الاقليم المعتدل الجاف صيفا (بحر متوسط) •

٢ — الاقليم المعتدل الرطب (صينى) •

٣ — الاقليم البحرى (غرب أوربا) •

ولعل أهم مميزات المناخات المعتدلة الدفئية اضطراب حالة الجو وعدم استقراره ، ذلك أن هذه الأقاليم تقع فى العروض التى تتصارع فيها الكتل الهوائية المدارية مع الكتل الهوائية القطبية • ولما كانت هذه الكتل الهوائية متباينة فى خصائصها المناخية فانه ينجم عن تقابلها تكون الانخفاضات الجوية وما يصحبها من أعاصير •

وقد دعا هذا بعض الكتاب الى القول بأن المناطق المحصورة بين المدارين ذات مناخ وليست بذات طقس ، وذلك على عكس المناطق الواقعة فيما وراء المدارين فهى تعرف الطقس دون المناخ ، بسبب عدم استقرار الجو واضطرابه وتقلبه من يوم الى آخر فى الأقاليم المعتدلة الواقعة فى العروض الوسطى (١) •

وسندرس فيما يلى الأقاليم الطبيعية الرئيسية فى المنطقة المعتدلة الدفئية والحياة البشرية فيها وهى :

١ — اقليم البحر المتوسط •

٢ — الاقليم الصينى •

٣ — اقليم الحشائش المعتدلة (الاستبى) •

---

(١) وولدردج وايست — الجغرافية : مغزاها ومرماها — ترجمة يوسف أبو الحجاج — ص ٥٩ •

أولا — اقليم البحر المتوسط

الخصائص الطبيعية :

لا يختلف العلماء الذين حاولوا تقسيم العالم الى أقاليم فى توزيع اقليم البحر المتوسط على العالم • ويتمثل مناخ البحر المتوسط — بصفة عامة — بين خطى عرض ٣٠° ، ٤٠° شمالا وجنوبا فى غرب القارات • ويشمل هذا الاقليم المناطق الخمس الآتية :

(أ) السواحل المطلة على البحر المتوسط والجزر الواقعة فيه •

(ب) الركن الجنوبى الغربى من افريقية (اقليم الكيب) •

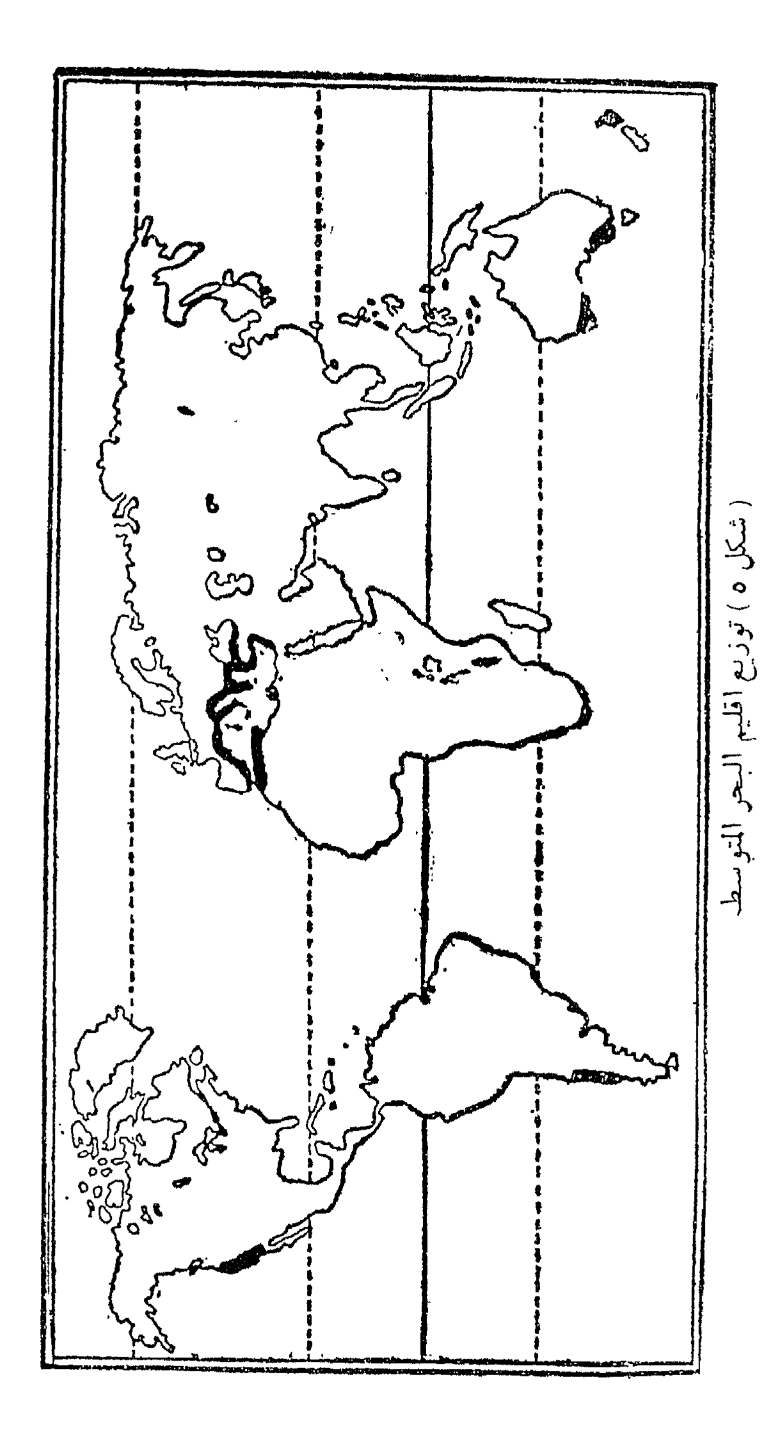
(حـ) الركن الجنوبى الغربى من استراليا ، والجهات الواقعة الى الغرب من الساحل الجنوبى الشرقى •

(د) اقليم كاليفورنيا فى أمريكا الشمالية •

(هـ) وسط شيلى فى أمريكا الجنوبية •

ويقتصر توزيع مناخ البحر المتوسط على السواحل وقلما يصل الى الداخل ، ففى ايبريا يقتصر توزيعه على السواحل الشرقية والجنوبية الشرقية ، وفى فرنسا يظهر فى ساحل الريفييرا وحوض الرون الأدنى ، وفى ايطاليا يظهر فى شبه الجزيرة دون سهل لمباردى ، وفى شبه جزيرة البلقان لايتعدى فى توزيعه السواحل المطلة على البحر المتوسط وعلى كل من بحر ايجه والبحر الأدرياتى فيما عدا اليونان التى أدى ضيق اليابس بها الى تبعيتها كلها لهذا النوع من المناخ •

كذلك يتمثل فى سواحل آسيا الصغرى سواء ما يطل منها على البحر المتوسط أو على بحر ايجه أو على البحر الأسود ، مضافا اليها تركيا الأوربية • أما فى بلاد الشام فلا يظهر مناخ البحر المتوسط بوضوح الا فى السهل المطل على الساحل الشرقى للبحر الذى يعرف بساحل الليفانت• كذلك يتوزع هذا النوع المناخى فى السهول الساحلية من بلاد المغرب والسفوح الشمالية لجبال أطلس البحرية •



(شكل ٥) توزيع اقليم البحر المتوسط

وتسود اقليم البحر المتوسط أحوال مناخية ونباتية قلما تشذ عنها فى أية منطقة من مناطق توزيع الاقليم • وتتلخص المميزات المناخية العامة له فى ثلاثة مظاهر هى :

أولا — أن معظم أمطاره تسقط فى نصف السنة الشتوى ، ويسود الجفاف فصل الصيف •

ثانيا — شتاء الاقليم معتدل ، فمتوسط حرارة أبرد شهور السنة ٦°م، والصيف حار فمتوسط أعلى شهور السنة حرارة ٢٦° م •

ثالثا — أن الطقس دائما صحو حتى فى فصل الشتاء •

ويقــع اقليم البحر المتوسط — فى العادة — بين اقليم غرب أوربا والاقليم الصحراوى الحار • وقد أدى هذا الموقع الى أن أصبح مناخه شبيها بمناخ غرب أوربا فى فصل الشتاء سواء فى الحرارة أو المطر ، اذ أن الاقليمين يخضعان فى هذا الفصل لمؤثرات مناخية واحدة هى الرياح العكسية والانخفاضات الجوية وما يصحبها من أعاصير • ويؤدى تحرك منطقة الضغط المرتفع الأزورى نحو الشمال فى فصل الصيف تبعا لحركة الشمس الظاهرية الى حرمان اقليم البحر المتوسط من تلك المؤثرات ، فأعطيت بذلك الفرصة فى فصل الصيف للاقليم المجاور الآخر وهو الاقليم الصحراوى لأن تسود مميزاته المناخية — من حرارة وجفاف — اقليم البحر المتوسط •

وتختلف درجة الحرارة فى اقليم البحر المتوسط من مكان الى آخر تبعا للقرب أو البعد من البحر ، ويزيد تبعا لذلك المدى الحرارى كلما بعدنا عن الساحل •

ويعتبر حوض البحر المتوسط الشرقى أعلى جهات الاقليم حرارة ، فعلى الرغم من وقوع كل من أثينا وبيروت على الساحل يزيد متوسط حرارة يولية فى الثانية عنه فى الأولى • ويأخذ هذا المتوسط فى الانخفاض كلما اتجهنا نحو الغرب واقتربنا من المؤثرات المحيطية ، وسبب ذلك أن السواحل الغربية تخضع لتأثير التيارات البحرية الباردة المتجهة نحو خط الاستواء ، والتى تحف بالسواحل الغربية فى هذه العروض •

وتختلف كمية المطر من مكان الى آخر تبعا لطبيعة السطح وموقعه بالنسبة للرياح الممطرة ، ولكن الى جانب فصلية المطر يشترك الاقاليم فى

ظاهرة أخرى هي قلة عدد الأيام المطرة ، ويصحب ذلك كثرة عدد الأيام المشمسة حتى فى فصل الشتاء ، ففى أكثر شهور السنة مطرا فى روما — مثلا — تشرق الشمس بمعدل أربع ساعات يوميا •

وتتراوح كمية المطر السنوى بين ٢٥ ، ١٠٠ سم ، ولكن مناخ البحر المتوسط النموذجى تتراوح فيه كمية المطر السنوى بين ٦٠ ، ٧٥ سم فقط ، كما هى الحال فى ساحل الريفييرا وساحل ايبريا الشرقى وساحل شمال غرب افريقية •

وتقل كمية الأمطار — عادة — داخل اقليم البحر المتوسط كلما اتجهنا من الشمال الى الجنوب فى نصف الكرة الشمالى ، ومن الجنوب الى الشمال فى نصفها الجنوبى حتى تصل الى ٢٥ سم • وهذا هو الحد الأدنى لمطر البحر المتوسط ، وفى الوقت ذاته الحد الأقصى للمطر فى الاقليم الصحراوى الذى يتاخم اقليم البحر المتوسط فى جميع أنحاء العالم •

وقد ترتب على التتابع المنتظم لفترات المطر والجفاف فى اقليم البحر المتوسط ، تتابع منتظم فى أدوار حياة النبات • ولكن التضاد بين نمو النبات وهموده لم يبلغ من الشدة مبلغه فى بعض الجهات الفصلية المطر الأخرى مثل جهات السافانا حيث يتفق موسم المطر مع موسم الحرارة فيقل الأثر الفعلى للمطر ، بينما فى اقليم البحر المتوسط يسقط المطر فى أبرد الفصول ، ويندر أن تنخفض الحرارة فى الشتاء الى درجة يتعذر معها نمو النبات ، ولكنها على أى حال قد تنخفض الى درجة تعوق النمو الغزير • كما أن جفاف الصيف ليس جفافا تاما فى جميع الحالات ، اذ يتغلبون عليه أحيانا بالموارد المحلية من المياه الباطنية • وأما فصلا الخريف والربيع فيعتبران بسبب حرارتهما المعتدلة ومطرهما الكافى موسم الغزارة النباتية • وعلى هذا يمكن القول ان نمو النباتات بهذا الاقليم منتظم خلال فصول الخريف والشتاء والربيع ، وقد ينعدم فى فصل الصيف بسبب الجفاف الشديد ما لم توجد موارد مياه محلية تخفف من حدة هذا الجفاف •

وتتخذ نباتات اقليم البحر المتوسط فى بنيتها أشكالا عديدة ومتنوعة لمقاومة الجفاف • وتتمثل هنا كل وسيلة للاقلال من افراز المياه مثل

ســمك القشرة ، والأوراق الشوكية ، والأوراق ذات الغطاء الشمعى والوبرى (١) .

ونباتات اقليم البحر المتوسط اما على شكل غابات قوامها شجيرات دائمة الخضرة ، وأما عل شكل حشائش . وأهم أشجار الغابات الفلين والبلوط والزيتون والكافور . وتختلط الأشجار فى بعض الجهات بأشجار من النوع المخروطى ، ولا توجد هذه الظاهرة الا على سفوح المرتفعات كما هى الحال فى لبنان حيث تنمو أشجار الأرز .

الحياة البشرية :

يعتبر اقليم البحــر المتوسط ــ فى نظــر فلير ــ من أقاليم الغنى والوفرة . وقد قامت فى حوض البحر المتوسط حياة زراعية مستقرة منذ أقدم العصور مهدت السبيل لقيام كثير من الحضارات القديمة ، فقد نشأت فيه الحضارات المصرية والاغريقية والفينيقية والرومانيــة والكريتية والقرطاجية وغيرها . ولكن يلاحظ أن البحر المتوسط أخذ يفقد أهميته فى العصور الحديثة كمنبع من منابع الحضارة العــالمية . وأخذت تظهر جهات أخرى فى خارجه تنافسه كمصدر للحضارة والقوة . وطبيعى أن يكون هذا التحول راجعــا الى تغير نمط الحيــاة البشرية وتغير نوع المجهود البشرى فى الحضارة المادية القائمة الآن . فحوض البحر المتوسط زراعى فى جملته ، أو قــد يكون تجــاريا يستفيد من العلاقة بين اليابس والماء فى أجزائه المختلفة ، ولكن الحضارة العــالمية الحديثة أساسها الصناعة التى يشجع على وجودها أنواع من المعادن ، وقد دخلت التكنولوجيا أخيرا كمقوم من مقومات هذه الحضــارة . ولقد أضافت هــذه البيئات الحضــارية الجــديدة الى عامل المجهود الصناعى عاملا آخر هو المجهود التجارى . ولم يقتصر نشاطهــا على بيئاتها المتقاربة بل تعدتها الى كافة جهات العــالم . ومن ثم انتشرت التجارة وارتبطت هذه الأقاليم بكل الجهــات المعمورة ، على حين أن البحر المتوسط حتى فى عهــد ازدهاره كان أســاس ثروته المجهــود الزراعى ثم المجهود التجارى فى الحوض ذاته وفى الجهــات المجــاورة فقط (٢) .

---

(١) أوستن ملر ، علم المناخ ، ترجمة محمد متولى وابراهيم رزقانة ، ص ص ٢١٧ — ٢١٨ .

(٢) محمد عبد المنعم الشرقاوى ومحمد محمود الصياد ، هذا العالم ، القاهرة ١٩٥٦ ، ص ١٥٨ .

ويتميز اقليم البحر المتوسط من الناحية الزراعية بانتاج الحبوب والفواكه • وأهم الحبوب الغذائية القمح حيث يساعد تركز المطر فى الشتاء — وهو فصل الانبات — على امكان زراعته • كذلك أمكن زراعة الذرة والأرز فى جهات اقليم البحر المتوسط على أساس مياه الرى فى حالة توافرها •

أما الفواكه فمنها ما هو أصيل فى اقليم البحر المتوسط ، ومنها ما هو دخيل • وأهم الفواكه الأصيلة الزيتون والتين والعنب ، وكلها تقاوم جفاف الصيف بتعمق جذورها فى التربة • أما الفواكه الدخيلة فأهمها الخوخ والموالح من برتقال ويوسفى وليمون ، وهذه لا يلائمها مناخ البحر المتوسط ملاءمة تامة اذ أنها تحتاج الى رى صناعى • ولكن سرعان ما استقرت هذه الفواكه فى الأقليم حتى أصبحت تعتبر من مميزاته •

ثانيا — الاقليم الصينى

الخصائص الطبيعية :

يشغل الاقليم الصينى الجهات الشرقية من القارات فى العروض المعتدلة الدفيئة ، ويتوزع فى المناطق الآتية :

فى آسيا : يشمل معظم الصين الأصلية ، ومنشوريا ، وكوريا ، والجزر الجنوبية من اليابان •

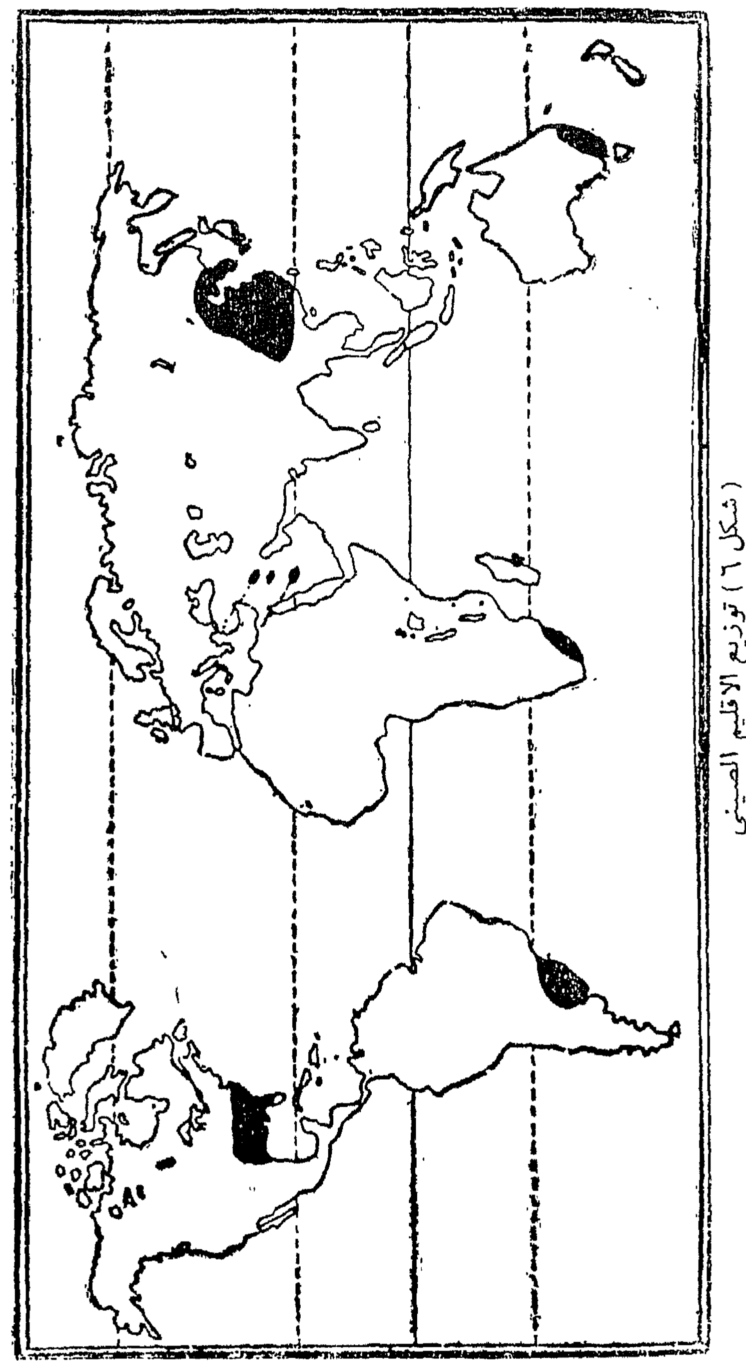
فى أمريكا الشمالية : يشمل الجزء الجنوبى الشرقى من الولايات المتحدة الأمريكية المعروف بنطاق القطن •

فى أمريكا الجنوبية : يشمل أوروجواى وجنوب شرق البرازيل •

فى افريقية : يتمثل فى الساحل الجنوبى الشرقى من القارة (اقليم ناتال) •

فى استراليا : يتمثل فى الساحل الجنوبى الشرقى •

وتتميز الحرارة فى الاقليم الصينى باعتدالها فى فصل الشتاء ، اذ يبلغ متوسطتها ١٠°م • ولكن قد يحدث أن تنخفض عن هذا المتوسط فى بعض الظروف • وتشهد بعض جهات الاقليم الصينى الصقيع فى بعض الأحيان ولاسيما فى الجهات الداخلية ، ولو أنه نادر الحدوث •



(شكل ٦) توزيع الاقليم الصينى

أما فى فصل الصيف فتصل النهاية العظمى للحرارة الى ٢٤° م فى المتوسط • وتنخفض هذه النهاية العظمى قرب السواحل عنها فى الداخل بسبب التأثيرات البحرية القوية • ولهذا السبب ذاته كان خريف هذه الجهات أعلى حرارة من الربيع • وتقترن الحرارة المرتفعة نوعا فى الصيف بارتفاع نسبة الرطوبة ، مما يؤثر على النشاط البشرى ويساعد على انتشار بعض الأمراض •

واذا كانت حرارة الاقليم الصينى قريبة الشبه بحرارة اقليم البحر المتوسط ، الا أن ظروف المطر مختلفة • وقد سبق أن شرحنا الظروف التى أدت الى تركز المطر فى اقليم البحر المتوسط فى فصل الشتاء وجفاف فصل الصيف ، وأرجعنا ذلك الى تحرك مناطق الضغط المرتفع فيما وراء المدارين بسبب حركة الشمس الظاهرية مما يؤدى الى حرمان اقليم البحر المتوسط فى فصل الصيف من مؤثرات الرياح الغربية (العكسية) • هذه الظروف تختلف تماما عما يتعرض له الاقليم الصينى ، اذ أنه يتعرض فى الواقع لنظام أقرب الى النظام الموسمى نتيجة لاختلاف الضغط الشديد بين اليابس والماء من جهة ، وبين الصيف والشتاء من جهة أخرى وهذا النظام الموسمى هو المسئول عن تركز المطر فى الاقليم الصينى فى فصل الصيف أو توزعه على مدار السنة •

وثمةعامل آخر أدى الى اختلاف نظام المطر بين الحافات الشرقية والحافات الغربية من العروض المعتدلة الدفيئة ، هو أن السواحل الشرقية تحف بها تيارات بحرية باردة ، وهذا يؤدى الى غزارة المطر على السواحل الشرقية (الاقليم الصينى) عنه على السواحل الغربية (اقليم البحر المتوسط) وبخاصة فى فصل الصيف •

ولا تتشابه المناطق التابعة للمناخ الصينى بقدر تشابه المناطق التابعة لمناخ البحر المتوسط ، اذ أن كلا من هذه المناطق يخضع لتأثيرات محلية خاصة •

ففى الصيف يسقط المطر نتيجة هبوب الرياح الموسمية ونجاحه فى فصل الصيف عندما ينخفض الضغط داخل قارة آسيا • وتتعرض الصين شتاء لهبوب الرياح القارية الباردة من داخل القارة ، فتجلب اليها البرودة خلال فصل الشتاء لدرجة أن خط حرارة الصفر المئوى

المتساوى يكاد يصل جنوبا الى مدار السرطان فى الشتاء • وكثيرا ما يسقط الثلج فى هذا الفصل حتى فى السهول • وتزداد كمية المطر الصيفى على السواحل المرتفعة بحكم مواجهتها للرياح الموسمية المطيرة •

أما فى جنوب شرق الولايات المتحدة فيسقط المطر طول العام بمعدل واحد تقريبا ، الا أنه يغزر عادة فى أواخر الصيف عندما تهب الرياح التجارية المحملة بالرطوبة من المحيط الأطلنطى تجذبها منطقة الضغط المنخفض المذكرة فى أواسط القارة صيفا •

أما فى مناطق توزيع الاقليم الصينى الثلاث فى نصف الكرة الجنوبى فنجد الأحوال المناخية تتشابه الى حد كثير لدرجة أن بعض الكتاب يفرد لها اقليما مستقلا يطلق عليه اسم اقليم مناخ شرق استراليا (Eastralian) ويسقط المطر هنا طول العام ، ويتوزع توزيعا عادلا تقريبا على شهور السنة جميعا ، بسبب هبوب الرياح التجارية الجنوبية الشرقية المنتظمة ، وان كان المطر يغزر قليلا فى نصف الكرة الجنوبى عنه فى مناطق نصف الكرة الشمالى التى تنتمى الى هذا الاقليم • ويكاد يقتصر هذا النوع المناخى فى نصف الكرة الجنوبى على الجهات الساحلية فى استراليا وافريقيا • أما فى أمريكا الجنوبية فتتوغل الرياح فى وادى نهر بارانا ، يجذبها الضغط المنخفض على القارة فى الصيف • ونظرا لضيق اليابس فى القارات الجنوبية فانه لا تتكون فى داخلها مناطق ضغط مرتفع متسعة فى فصل الشتاء ، مما يساعد على هبوب رياح باردة من داخل القارات نحو مناطق الاقليم الصينى • ولذلك فالمناخ فى تلك الجهات أكثر اعتدالا فى الشتاء مما هو عليه فى الصين وجنوب شرق الولايات المتحدة •

ولا تنخفض الحرارة فى الاقليم الصينى — كما هى الحال فى اقليم البحر المتوسط — فى أبرد شهور السنة الى درجة تحول دون نمو النباتات ، ولذلك فالحياة النباتية الدائمة ممكنة • وبحكم تشابه الظروف الحرارية بين الاقليمين ، تتشابه الحياة النباتية فتنمو فيها كثير من الأشجار المخروطية مثل الغاب ، وأنواع من الشجيرات مثل الصفصاف ، وغير ذلك من الأشجار الدائمة الخضرة كالبلوط •

غير أن اختفاء الفصل الجاف فى كثير من مناطق الاقليم الصينى أتاح الفرصة لنمو أنواع نباتية أخرى مثل السرخس والخيزران •

كذلك أدى انتظام سقوط المطر فى الاقليم الصينى الى نمو غابات غنية بأشجارها الضخمة وأوراقهـا العريضـة الدائمـة الخضرة فى معظم الأحوال ، والنفضية فى بعض الأحـوال ، بل ومخروطية فى أحـوال قليلة • وكثير من الأشجار ذات قيمة اقتصـادية كمصدر للأخشـاب القيمة • ومن أمثلة هذه الأشجار البلوط والاسفندان والجوز •

الحياة البشرية :

اجتثت معظم الغابات فى مناطق الاقليم الصينى ، حتى أصبح من الصعب أن تتصور الحـالة التى كانت عليها قبل اجتثاثهـا فى كثير من الجهات ، وحلت محلهـا الزراعة •

ويعتبر الاقليم الصينى من أصلح الأقاليم لسكنى الانسان وتقدمه ، ومن ثم كانت الصين من أقدم بلاد العالم حضارة ، وقد قامت حضارتها على أسـاس زراعى • وهى اليوم من أكثر جهـات العـالم الزراعية ازدحاما بالسـكان •

ويلائم مناخ الاقليم الصينى زراعة عـديد من الغلات الزراعية ، ففى الصين تزرع الحبـوب من أرز وقمـح وذرة ، كما يزرع القطن والشاى وشجر التوت • وفى الولايات المتحدة يعتبر الاقليم الصينى أكثر جهات العالم انتاجا للقطن • ويعتبر سـاحل استراليـا الجنوبى الشرقى أكثر جهات القارة رخاء ، وأكثرها ازدحاما بالسكان • وقـد خصص هذا الساحل لتربية الماشية وزراعة الفواكه • أما ساحل ناتال فقد اجتذب عددا كبيرا من المهاجرين وخاصة الهنود • وقامت فيـه زراعة قصب السـكر والشـاى • وفى أمريكا الجنوبية يمثل الاقليم الصينى أهم منـاطق زراعة البن فى العـالم •

وقد جعلت هذه الطاقة الانتاجية العظيمة هـذا الاقليم قادرا على اعالة عدد كبير من السكان ، وليس أدل على ذلك من أن سكان الصين يمثلون أكبر كتـلة سكانية فى العـالم ، اذ يسكنها نحو ٩٥٠ مليون نسمة • وقد ظلت الزراعة هى عماد الاقتصاد الصينى حتى وقت قريب ، الى أن بدأت البلاد تشهد نهضـة صناعية ستكفل للصين أن تشغـل مكانا مرموقا بين الدول الصناعية الكبرى •

ويتجمع معظم سكان الصين فى قرى كبيرة بكثافات مرتفعة للغاية ،

دفعتهم الى استغلال كل شبر من الأرض فى الزراعة ، ولاسيما زراعة الأرز الذى يمثل الغذاء الرئيسى • وفضلا عن ذلك فقد لجأوا الى زراعته على سطوح المرتفعات بعد تحويلها الى مدرجات • ولا يكتفى الصينيون بزراعة الأرز مرة واحدة فى السنة ، اذ يزرعونه مرتين فى العام الواحد ، بل وثلاث مرات فى بعض الأحيان •

وتنخفض نسبة سكان المدن فى الصين عنها فى كثير من بلاد العالم • ومع هذا فان الصين تضم ١١ مدينة مليونية ، فضلا عن عشرات المدن الأخرى •

ثالثا ـ اقليم الحشائش المعتدلة (الاستبى)

الخصائص الطبيعية :

يقع هذا الاقليم فى المناطق الداخلية من العروض المعتدلة الدفيئة بصفة عامة • ويتمثل فى المناطق الآتية :

أوراسيا : فى جنوب شرق أوربا فى حوض الدانوب الأدنى ، وفى اقليم أوكرايينا بجنوب روسيا الأوربية • ثم يمتد شرقا على شكل نطاق يصل الى أواسط آسيا • وتعرف المراعى هنا أحيانا بالاستبى (Steppe) (١) • ويقع الجزء الأكبر منها داخل الاتحاد السوفيتى •

أمريكا الشمالية : يشغل السهول العظمى الأمريكية فى الولايات المتحدة وكندا ، ويعرف أحيانا باسم البرارى (Prairies) •

أمريكا الجنوبية : يتمثل فى أوراجواى وشمال الأرجنتين حيث يعرف باسم مراعى البمبا (Pampa) •

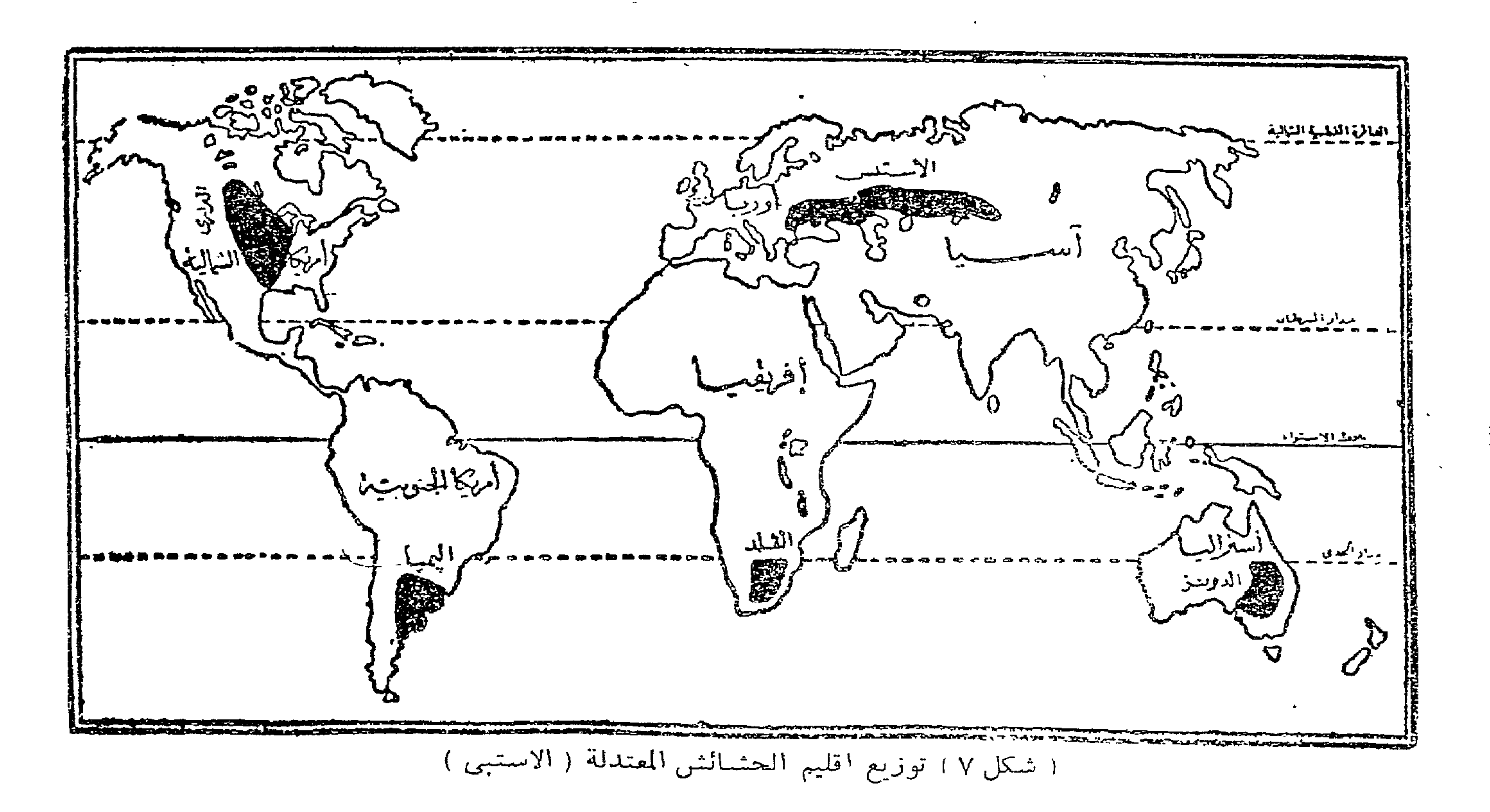
افريقية : يتمثل فى مراعى الفلد (Veld) بجنوب افريقية •

استراليا : يشغل حوض مرى ـ دارلنج ، ويعرف باسم مراعى الدوانز (Downs) •

وتتميز الحرارة فى اقليم الحشائش المعتدلة بانخفاضها شتاء الى

---

(١) « الاستبى » كلمة روسية مفردها « استب » ، ومعناها الأرض الفسيحة الخالية من الأشجار والتى تغطيها الأعشاب المعتدلة . وقد اتسع استخدامها فى مختلف اللغات ليشمل سهول العروض الوسطى التى تغطيها الحشائش المعتدلة .



(شكل ٧) توزيع اقليم الحشائش المعتدلة (الاستبى)

ما دون درجة التجمد ، بيما يزيد متوسطها صيفا على ١٠° م • كذلك تشتد الحرارة فى النهار عنها فى الليل ومعنى هذا أن كلا من المـدى الحرارى السنوى والمـدى الحرارى اليومى كبير • ويزداد المـدى الحرارى كلما بعدنا عن المسطحـات المـائية الداخلية مثل بحر قزوين الذى يعمل بعض الشىء على تلطيف درجـة الحرارة وخفض المـدى الحرارى • ومع ذلك فالأنهار تتجمد مياهها عادة نحو عشرة أسـابيع فى الشتاء بينما تعرف ضربة الشمس صيفا • فالمنـاخ القـارى واضح ١٠ بين الفصـول كما هو بين الليل والنهـار •

أما من حيث المطر فنظرا لأن الاقليم داخلى فالمطر قليـل ، قلمـا يجاوز ٥٠ سم فى السنة • وتتأثر الجهات الغربية من الأقاليم فى أوراسيا بالأمطار الشتوية الناتجة عن أعاصير حوض البحر المتوسط المتسللة ، بينما تتأثر الجهـات الشرقية — الى حد ما — بالنظـام الموسمى الذى يسقط مطره صيفا • ولذا ففصل المطر هو أوائل الصيف عامة ، وهو أغزر ما يكون فى النطاق الشمالى ، بينما يعود المطر الى السقوط فى الخريف وهو أغزر ما يكون فى النطاق الجنوبى • وعلى هذا فهنـاك فترتان للجفاف ، الأولى فى أواسط الصيف والثانية فى أواسط الشتاء •

وتنمو فى اقليم الاستبى الحشائش القصيرة والأعشـاب • ويبدأ فصل الانبات فى أواخر الربيع ، وتسوت الأعشاب فى فصـل الشتاء ، وهى لا تصل فى درجة نموها أو غناها الى حالة حشـائش السافانا • ويمكن تقسيم حشـائش الاستبى الى نوعين :

أولا — الاستبى الغنى ، ويتمثل فى الحشـائش التى قد تتخللها بعض الأشجار ويرجع ذلك الى خصوبة التربة أو الى وجود المجارى المائية ، أو الى قرب منسوب المـاء البـاطن من سطح الأرض ويظهر الاستبى الغنى فى حـوض الدانواب ، والجزء الأوسط من سـهول الولايات المتحدة الأمريكية ، والقسم الجنوبى من مراعى كندا الوسطى ، ومراعى البمبـا فى الأرجنتين •

ثانيا — الاستبى الفقير ، ويتمثل فى الأعشـاب الخـالية تماما من الأشجـار • ويظهر الاستبى الفقير فى جمهـوريات آسيـا الوسطى السوفيتية بالقرب من حوض بحر آرال ، وشمالى بحر قزوين وشمالى البحر الأسـود •

الحياة البشرية :

اقليم الحشائش المعتدلة ــ كما يفهم من اسمه ــ اقليم رعوى ، والأصل فى سكان هذا الاقليم أن يكون الرعى حرفتهم الأساسية ؛ اذ يصعب عليهم صيد الحيوانات لأن بيئة هذا الاقليم قصيرة الحشائش وخالية من الأشجار مما يجعل الأرض مكشوفة والصيد متعذرا . وقد دعا هذا الى تفكير السكان فى استئناس الحيوانات ورعيها .

ويعتبر الحصان عماد الاقتصاد الرعوى ، وبقدر عدده تتحدد الثروة . وهذا العدد بدوره يحدد غنى أو فقر المراعى الطبيعية . وترعى قطعانه منفصلة عن بقية الحيوانات بحيث تنال أطيب المرعى . والحصان السريع هو الوسيلة التى يضبط بها الراعى هذه البيئة الفقيرة المترامية ، ويرتاد منازل الماء والعشب ، ولا يستفاد من لحم الخيل الا نادرا ، ولكن لبن الفرس هو الغذاء الأساسى . وفى الاستبى كلما كانت الجماعة فقيرة فى الحيوان الرئيسى كلما زاد الاعتماد عليها فى النقل والركوب ، وقل فى الغذاء . ولهذا فالعائلات الفقيرة تستعمل الخيل للركوب فقط ، وشهرة رعاة الاستبى فى الركوب غنية عن الذكر .

أما الغنم فتمثل العدد الأكبر من حيوان الاستبى ، وان كانت أقل قيمة من الخيل . وحيث أن الشتاء من القسوة بحيث تموت معظم مواليد الخريف من الغنم ، يلجأ الرعاة الى ضبط النسل بشد لباس لبدى حول وسط الخراف ، كما أن عجائز الغنم التى يخشى أن تهلك فى الشتاء تذبح فى الخريف ، ولذلك فهو فصل اللحم الموفور . غير أن أهمية الغنم الرئيسية هى فى لبنها وصوفها ، فاللبن وان كان قليلا بواقع الرأس الا أن ضخامة القطع تعوض ذلك . أما الصوف فيجز ويصنع لبدا يعتمد عليه كمادة خام رئيسية للمسكن والملبس .

أما حيوانات الاستبى الثانوية فهى الجمل والماشية ويستعمل الجمل كمساعد فى الحمل لاسيما فى الجنوب الجاف . أما الماشية فقليلة نسبيا لأنها لا تتلاءم مع قسوة الشتاء وفقر المرعى .

والواقع أن مشكلة الاقتصاد الرعوى فى اقاليم الاستبى هى فقر المرعى شتاء ، ولذا يلزم توفير العلف لهذا الفصل . ويتم هذا لا بقطع

الحشائش بل تترك رقع منها بلا رعى حتى تجف قائمة تحت شمس الصيف (١) •

وقد نجحت كثير من مناطق اقليم الاستبى فى تحويل الرعى البدائى الى رعى تجارى ولاسيما منذ منتصف القرن التاسع عشر تقريبا ، عندما عظمت الحاجة الى منتجات الحيوان من لحوم الى ألبان الى أصواف الى غير ذلك • كما أدخل الرعى التجارى فى مناطق الاقليم بالقارات الجديدة كأمريكا واستراليا •

ففى الولايات المتحدة مثلا شهد الرعى التجارى منذ عام ١٨٨٠ تطورا كبيرا لعدة عوامل ، منها شدة الطلب على منتجات الحيوان بعد اطراد حركة التصنيع ؛ ومنها مد الخطوط الحديدية التى سهلت نقل الحيوانات من المراعى الى مناطق الاستهلاك ، ومنها تطور زراعة الذرة فى نطاق الذرة مما حفز الزراع الى شراء الحيوانات لتسمينها فى مزارع الذرة ذاتها ، ومنها اكتشاف عملية تثليج اللحوم ، مما ساعد على التوسع فى الانتاج الحيوانى بقصد التصدير ، ومنها تطور صناعة تعليب اللحوم فى كثير من مدن الولايات المتحدة •

وقد ترتب على كل هذا أن أصبح اقليم الحشائش المعتدلة هو أغنى أقاليم العالم الطبيعية بالثروة الحيوانية والانتاج الحيوانى على الرغم من أن مراعيه أقل غنى من مراعى اقليم الحشائش الحارة (السافانا) •

غير أن الرعى والانتاج الحيوانى فى اقليم الاستبى مهدد بالعجز • وذلك نتيجة تحول كثير من جهات هذا الاقليم من الرعى الى الزراعة وقد أغرى بذلك الى جانب الظروف المناخية المواتية خصوبة التربة التى تنتمى فى معظمها الى نوع التشرنوزم (Chernozem) (٢) الشديدة الخصوبة والتى تصلح تماما لزراعة القمح بالذات • ولذلك يكاد يتفق توزيع مزارع القمح العظمى فى العالم مع توزيع اقليم الاستبى فى العالم ، فأعظم مزارع القطن فى كل من الاتحاد السوفيتى والولايات

---

(١) راجع : جمال حمدان ، انماط من البيئات ، ص ٥٩ — ٦٠ •

(٢) « تشرنوزم » كلمة روسية معناها الأرض السوداء •

المتحدة وكندا والأرجنتين واستراليا توجد فى منـاطق الاستبى ذات التربة السـوداء الخصبة بصفة خاصـة •

ولما كانت الحرفة السائدة عند سكان هـذه البيئة الأصليين هى حرفة الرعى ، فان المظاهر الاجتماعية للحيـاة الرعوية تسـود بينهم • ووحـدة المجتمع فى البيئة الرعوية هى القبيلة التى تتكون من عـدة أسر أو العائلة الكبيرة • والرعاة لا يستقرون فى مكان واحد وانمـا ينتقلون الى حيث المرعى ، وقد يدعو الارتحال والهجرة الفصلية الى التنازع وقيام الحروب الداخلية بين القبائل الرعوية • ومن خير الأمثلة على هذا ما حدث نتيجة لانتقال الجماعات التى كانت تسكن مراعى التركستان ، لأنها كانت تنتقل فى فصـل الصيف الى هضبة البـامير وسفوح المرتفعات المجـاورة ، ولكنها لا تلبث أن تعود أدراجهـا فى فصل الشتاء الى السهول المنخفضة وتستقر بالقرب من مواطن الميـاه والعشب • وحتى أواخر القرن الثامن عشر كانت الجماعات التى تسكن المنطقة التى تقع فى شمال البحر الأسود (أوكرايينا) ترتب حياتها على أساس هذه الهجرات الفصلية ، فترحل صيفا الى منابع أنهار جنوب روسيا مثل الفولجـا والدن والدنيبر ، حتى اذا ما جاء الشتاء عادت بقطعانها الى سواحل البحر الأسـود • وطبيعى أن يؤدى هـذا الى المنازعات بين القبائل ذاتها ، أو بينها وبين سكان المنـاطق المجـاورة الزراعيـة • وان تاريخ الصين والهند والعراق ووسط آسيـا وشرق أوربا ليدل على مبلغ تأثره بهجرات هـذه الجماعات الرعوية • ومن أمثلة ذلك غزوات تيمورلنك وجنكيزخان وهولاكو التى خرجت من مراعى وسط آسيا وأغارات على الأقاليم المجـاورة • ومما كان له أكبر الأثر فى نجاح هذه الغزوات نمط الحياة لدى هذه الجماعات . الذى أوجب على الفرد فيها أن يحسن ركوب الخيل ويجيد الكر والفر للمحافظة على قطعان حيوانه : مما يكسبه صفات حربية تجعله جنديا ماهرا . وتجعل من القبيلة جيشـا على أهبة الاستعداد •

غير أن التحول الذى شـهدته معظم منـاطق اقليم الاستبى من اقتصاد رعوى الى اقتصاد زراعى يتسم بالاستقرار والارتباط بالأرض قد أدى الى تغير شامل فى نمط الحياة لدى سكان هـذه المنـاطق . وأصبح كثير من خصائص حياتهم الاجتماعية فى ذمة التـاريخ •

الفصل السابع

الأقاليم المعتدلة الباردة والباردة

تقع هذه الأقاليم ـ فى نظر هربرتسن ـ الى الشمال من خط عرض ٤٠° شمالا ، والى الجنوب من خط عرض ٤٠° جنوبا • ولما كان اليابس فى نصف الكرة الجنوبى لا يمتد كثيرا الى الجنوب من خط عرض ٦٠° جنوبا بالاضافة الى أنه يضيق كثيرا الى الجنوب من هذا الخط ، فان معظم هذه الأقاليم تقع فى نصف الكرة الشمالى ، مع ملاحظة أن القارة المتجمدة الجنوبية ـ غير المعمورة ـ تنتمى الى هذه الأقاليم •

ولعل أبرز ما يميز هذه الأقاليم عن الأقاليم المعتدلة الدفيئة أو الأقاليم دون المدارية ، هو وجود فصل بارد حقيقى يؤخر أو يمنع نمو النبات الطبيعى ويعوق النشاط الزراعى • وتزداد قسوة الفصل البارد وتطول فترته فى الأقاليم الباردة عنه فى الأقاليم المعتدلة الباردة •

وتختلف الأحوال المناخية داخل العروض الواحدة فى الأقاليم المعتدلة الباردة والباردة تبعا للقرب أو البعد عن البحر ، وبالتالى تبعا لتوغل المؤثرات البحرية فى اليابس • ولذلك يميز بعض الكتاب بين نوعين واضحين داخل هذه الأقاليم بصفة عامة ، وداخل الأقاليم المعتدلة الباردة بصفة خاصة ، وهما النوع البحرى والنوع القارى •

ويقسم هربرتسن الأقاليم التى نحن بصددها الى عشرة أقاليم ، خمسة منها فى العروض المعتدلة الباردة ، وخمسة فى العروض القطبية • غير أن معظم هذه الأقاليم ليست بذات أهمية كبيرة لصغر المناطق التى تتمثل فيها من جهة ، ولقلة الفروق المناخية بين معظمها من جهة أخرى • ولذلك ستقتصر دراستنا فى هذا الفصل على ثلاثة أقاليم : اثنان منها تقع فى العروض المعتدلة الباردة وهما أقليم غرب أوربا (الغابات النفضية) ، والاقليم السيبيرى (الغابات المخروطية) • أما الاقليم الثالث فهو اقليم التندرا فى العروض القطبية • وستعطينا دراستنا لهذه

الأقاليم فكرة واضحة عن الخصائص الطبيعية والحياة البشرية فى الأقاليم المعتدلة الباردة والباردة •

أولا ــ اقليم الغابات النفضية

(غرب أوربا)

الخصائص الطبيعية :

سبق أن أشرنا الى أن كيبن أدخل اقليم غرب أوربا ضمن المناخات المعتدلة (دون المدارية) مخالفا بذلك معظم الكتاب الذى يعتبرونه ضمن المناخات المعتدلة الباردة أو الباردة ، بحكم وقوعه فى عروض أعلى من المناخات دون المدارية • ولعل السبب الذى جعل كيبن يخالف معظم الكتاب هو اعتدال الحرارة نوعا فى هذا الاقليم ، لتأثره بكتل هوائية بحرية معتدلة من جهة ، وتأثره بالتيارات البحرية الدفيئة التى تجلب معها الدفء الى السواحل التى تحف بها من جهة ثانية •

ويشمل اقليم غرب أوربا المناطق الأربع الآتية :

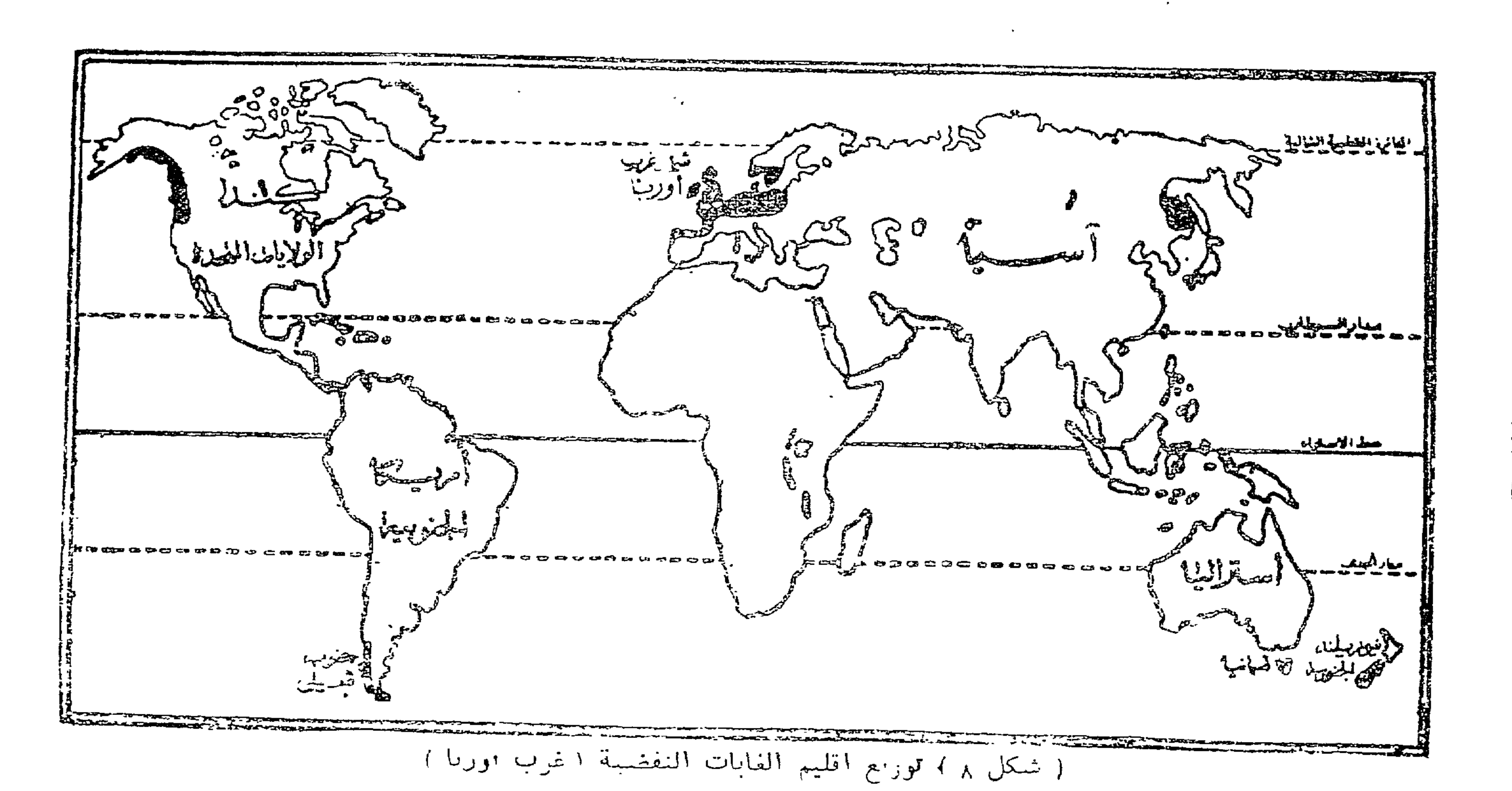
(أ) شمال غرب أوربا ، ويضم الجزر البريطانية ، ومعظم فرنسا . وهولنده وبلجيكا والدنمرك ، وغرب ألمانيا ، ومعظم النرويج •

(ب) فى استراليشيا ، يضم جزيرة تسمانيا ، وجزيرة نيوزيلندا الجنوبية •

(ج) فى أمريكا الشمالية : يضم ولايتى أوريجون وواشنطن فى أقصى شمال غرب الولايات المتحدة ، ومعظم مقاطعة كلومبيا البريطانية فى غرب كندا •

(د) فى أمريكا الجنوبية : يتمثل فى جنوب شيلى •

ويتوقف امتداد توزيع اقليم غرب أوربا داخل القارات على مظاهر السطح ، فعندما تكون الجبال ممتدة بحذاء الساحل الغربى يقتصر الاقليم فى توزيعه على أشرطة ضيقة تنحصر بين المرتفعات والساحل ، كما هى الحال فى شبه جزيرة اسكندناوه ، وفى أمريكا الشمالية حيث جبال روكى ، وفى أمريكا الجنوبية حيث جبال الأنديز •



(شكل ٨) توزيع اقليم الغابات النفضية (غرب اوربا)

ويبلغ المتوسط السنوى للحرارة فى اقليم غرب أوربا نحو ١٠°م بصفة عامة ، ويلاحظ أن المدى الحرارى السنوى صغير على السواحل الغربية • وقد لا يتعدى أحيانا ٨ درجات مئوية ، كما هى الحال فى فالنسيا الواقعة فى أقصى جنوب غرب أيرلنده • ويأخذ هذا المدى الحرارى فى التزايد التدريجى كلما اتجهنا نحو الداخل ، فهو يبلغ فى لندن نحو ١٣°م ، وفى باريس نحو ١٥°م • ويرجع هذا الى أن المؤثرات البحرية ممثلة فى الكتل الهوائية البحرية من جهة ، والتيارات البحرية الدفيئة من جهة أخرى ، تعمل على تلطيف حرارة الشتاء فنجدها تزيد على السواحل عنها فى الداخل •

ويسقط المطر فى اقليم غرب أوربا طول العام • وتختلف كميته السنوية من منطقة الى أخرى تبعا لحالة التضاريس • فاذا كانت السهول المنخفضة هى الصفة الغالبة على التضاريس كما هى الحال فى بعض جهات غرب أوربا ، يسقط المطر بكميات متوسطة تتراوح بين ٥٠ ، ١٠٠ سم فى السنة •

أما اذا كانت السواحل الغربية تشرف عليها سلاسل جبلية ، كما هى الحال فى النرويج وشيلى وغرب أمريكا الشمالية ، فان الأمطار تغزر ويتراوح مجموعها السنوى فى بعض الحالات بين ٢٥٠ ، ٣٠٠ سم • كذلك تختلف كمية المطر داخل كل منطقة من مناطق الاقليم ، فهو على السواحل الغربية أغزر منه فى الداخل • ويظهر ذلك من مقارنة مجموع المطر السنوى فى كل من فالنسيا ولندن وباريس ؛ فهو يبلغ فى الأولى ١٣٨ سم ، وفى الثانية ٦٢ سم ، وفى الثالثة ٥٧ سم •

ويتوزع المطر فى مناخ غرب أوربا على فصول السنة جميعا . فليس هناك شهر واحد يشهد الجفاف أو يقاسى من عدم كفاية الأمطار • ولذلك لا يمر النبات الطبيعى بفترة يتوقف فيها عن النمو ، تلك الفترة التى تعرف بفترة الموت • غير أن توزيع المطر على فصول السنة ليس عادلا أو متساويا ، فالملاحظ أن مطر نصف السنة الشتوى يزيد على مطر نصف السنة الصيفى • وتلاحظ هذه الظاهرة أكثر وضوحا على الساحل الغربى لأمريكا الشمالية حيث يتعرض الاقليم لكتل هوائية قطبية باردة خلال فصل الصيف ، يترتب عليها نقص واضح فى المطر خلال هذا الفصل •

ولا يعتبر الثلج ظاهرة مناخية سائدة فى غرب أوربا ، فالتساقط الثلجى ظاهرة قليلة الحدوث • ففى باريس — مثلا — لا يتساقط الثلج فى المتوسط الا فى ١٤ يوما خلال السنة • ويرجع السبب فى ذلك الى الارتفاع النسبى للحرارة فى فصل الشتاء • أما السواحل الغربية التى تحف بها حواجز جبلية والتى تستلم كميات هائلة من المطر التضاريسى والاعصارى على السواء فى فصل الشتاء ، فانها تشهد التساقط الثلجى بكثرة • وفى مثل هذه المناطق أدى تساقط الثلج بها فى الماضى الى تكون الأنهار الجليدية أو الثلاجات (Glaciers) ، وهذه تعتبر مسئولة عن ظاهرة الفيوردات وكثرة التعاريج فى سواحل تلك الجهات • ويظهر هذا بوضوح فى سواحل النرويج •

وثمة ظاهرة أخرى يتميز بها مناخ غرب أوربا ، هى قلة الأمطار بالقياس الى عدد الأيام الممطرة • ففى باريس يبلغ عدد الأيام الممطرة فى السنة ١٨٨ يوما فى المتوسط ، فى حين أن مجموع الأمطار السنوية ٥٧ سم • ومعنى هذا أن متوسط ما يسقط من المطر فى اليوم الممطر الواحد ثلاثة ملليمترات فقط •

ويعتبر مناخ غرب أوربا أحد الأقاليم الغنية بالسحب فى العالم • فالساحل الغربى للولايات المتحدة التابع لهذا الأقليم يعتبر أكثف مناطق الولايات المتحدة بالسحب ، اذ تتراوح درجة السحب فيه بين $\frac{٦}{١٠}$ ، $\frac{٧}{١٠}$ • وتزيد درجة السحب على $\frac{٣}{١٠}$ فوق مساحات واسعة من غرب أوربا حيث تختفى الشمس أحيانا بضعة أسابيع متصلة • ويزداد تلبد السماء بالسحب فى الشتاء عنه فى الصيف •

والأقليم الذى نحن بصدده — كما يبدو من اسمه — هو مهد الغابات النفضية • وتنفض الأشجار أوراقها فى الخريف الذى يعرف فى أوربا بفصل السقوط (The fall) اتقاء لبرد الشتاء ، حتى اذا انقضى الشتاء ببرده وهل الربيع بدأت الأوراق فى الظهور • وأهم أشجار الغابات النفضية هى البلوط والزان ، وكلها أشجار ذات قيمة من الناحية الاقتصادية ، اذ تصلح أخشابها لكثير من الصناعات ، وان كانت قد قطعت فى معظم أجزاء الأقليم وبخاصة فى دول أوربا وقامت محلها الزراعة منذ وقت بعيد •

ومما يرفع قيمة أخشاب الأشجار النفضية أنه يمكن قطعها وتشكيلها بسهولة • وهى تفوق فى هذه الميزة أخشاب الغابات الاستوائية • ومن مميزات الغابات النفضية أيضا تجمع النوع الواحد من الأشجار فى بقعة واحدة ، اذ أن هذا ييسر عملية الاستغلال ، ويزيد من قيمتها الاقتصادية بالاضافة الى قيمة أخشابها •

الحياة البشرية :

يعتبر مناخ أقليم الغابات النفضية من أحسن أنواع المناخ ملاءمة لرقى الانسان وتقدم حضارته ، فهو بارد أحيانا تساعد برودته الانسان على العمل الجسمى ، ثم هو غير شديد الحرارة فى الصيف فلا يقلل من النشاط العقلى • ويضع « فلير » مناطق هـذا الاقليم ضمن أقاليم « العمل وبذل الجهد » اذ أن الانتاج يتطلب من السكان كل مجهود للحصول على الثمرة المرجوة • ويختلف هذا المجهود من بيئة الى أخرى. فقد يكون مجهودا فى سبيل الكفاح ضد المستنقعات فيعمل الانسان بكل الوسائل لتجفيفها واستخدام أراضيها فى الزراعة • وقد يكون كفاحا ضد الغابات فيعمل الانسان على قطع الأشجار لاستغلال أراضيها. ويلاحظ أن الظروف الطبيعية فى الحالتين كانت — وما زالت — ضد الانسان ، اذ أن المناخ السائد يتفق مع ما تحتاج اليه الغابات لتنمو ، كما أنه هو المسئول عن وجود المستنقعات • ومن ثم كان الكفاح البشرى ضد الطبيعة دائما ومستمرا •

وقـد بدأ اقليم غرب أوربا يتجه فى اقتصادياته نحـو الصناعة ؛ الزراعية التى تناسبها ظروف المناخ فى العروض المعتدلة الباردة عموما • فمن الحبوب الغذائية يزرع القمح والشعير والشيلم والشوفان ؛ كما تزرع البطاطس والبنجر والكتان • ويسـاعد على جـودة المحاصيل الزراعية هنا خصوبة التربة بصفة عامة • وجدير بالذكر أن التربة فى هذا الاقليم هى أخصب التربات الغابية •

وقد بدأ اقليم غرب أوربا يتجـه فى اقتصـادياته نحو الصـناعة ، وبخاصة منذ الانقلاب الصناعى الذى شهده هذا الجزء من العالم فى أواخر القرن الثامن عشر • ولكن هذا لا يعنى اهمال الزراعة ، فان الاقليم مازال من أعظم الأقاليم الزراعية فى العالم • وكل ما فى الأمر أن تحول عدد كبير من السكان من الزراعة الى احتراف الصناعة ،

مضافا الى هذا التزايد المستمر للسكان وارتفاع كثافتهم فى المناطق الصناعية ، كل ذلك أدى الى عدم كفاية الانتاج الزراعى لحاجة السكان الغذائية ، ولذلك أصبحت منطقة غـرب أوربا أعظم مستورد للمواد الغذائية فى العالم •

ثانيا ــ اقليم الغابات المخروطية

الخصائص الطبيعية :

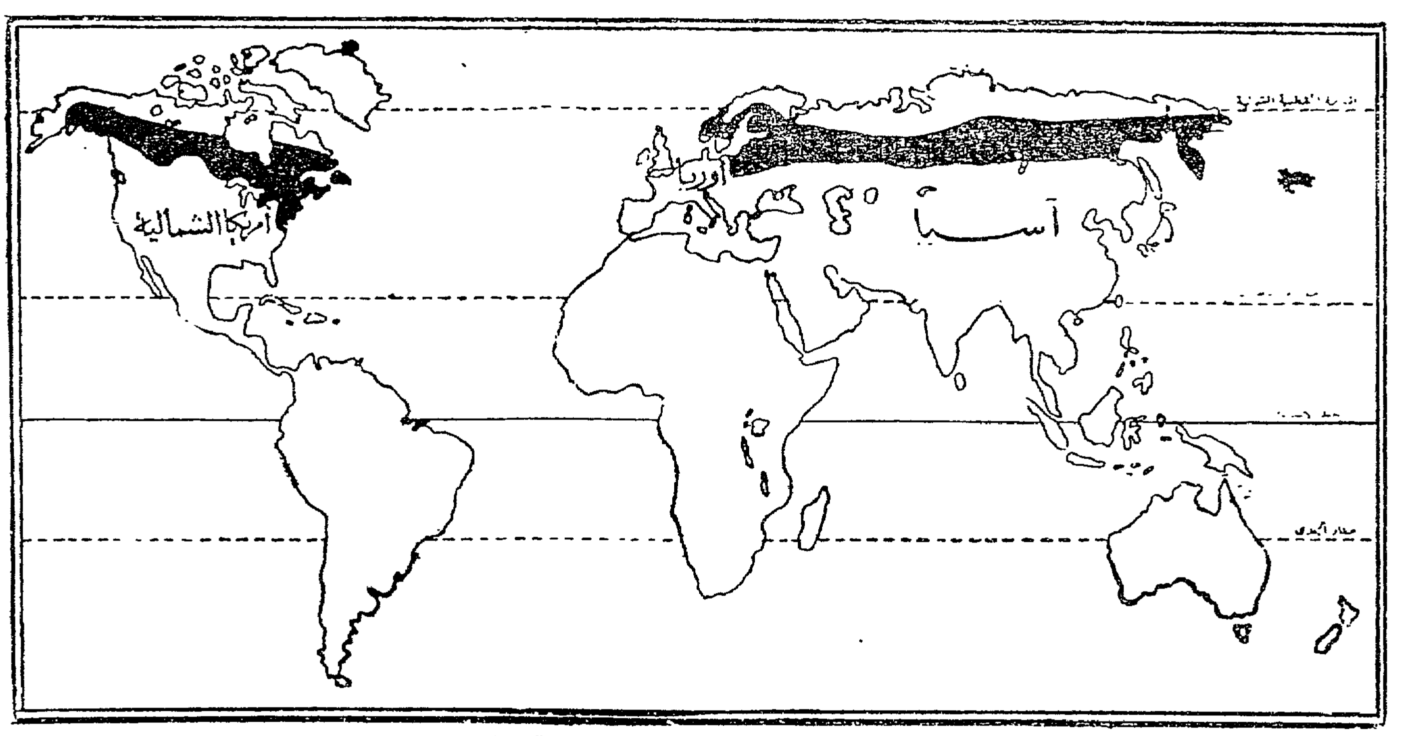
يطلق « كيبن » على هذا الاقليم اسم الاقليم دون القطبى (Subarctic) بينما يطلق عليه « هربرتسن » اسم الاقليم السيبيرى •

ويمتد هذا الاقليم على شكل شريط من الشرق الى الغرب فى كل من أوراسيا وأمريكا الشمالية ، ويقع الى الجنوب مباشرة من الدائرة القطبية الشمالية • ولا يظهر هذا الاقليم فى نصف الكرة الجنوبى ، وذلك لضيق اليابس من جهة ، وعدم امتداده الى العروض العليا التى يظهر فيها هذا الاقليم من جهة أخرى •

ويعتبر اقليم الغابات المخروطية أكثر أقاليم العالم قارية ، اذ يسجل مناخه أعلى مدى حرارى سنوى فى العالم • ويحد هذا الاقليم من الشمال خط حرارة ١٠° م لأدفا شهور السنة (يولية) ، وهو يعتبر فى الوقت ذاته الحد الشمالى لنمو الأشجار •

ويتميز الاقليم بشتاء طويل قارس البرد ، وصيف قصير جدا • وتمثل مدينة ياكتسك بسيبيريا الواقعة على خط عرض ٦٣° شمالا الحد الأقصى للمناخ السيبيرى • ويبلغ متوسط حرارة يولية بها ١٨,٥°م ، بينما تنخفض حرارة يناير الى ــ ٤٣°م • ومعنى هذا أن المدى الحرارى السنوى بها يزيد متوسطه على ٦٠°م • وينخفض متوسط درجة الحرارة فى ياكتسك دون التجمد لمدة ثمانية شهور من السنة • وهذه الظروف المناخية تؤدى الى قصر فصل النمو الذى يتراوح بين ٥٠ ، ٧٥ يومـا فى السـنة •

وأمطار هذا الاقليم محدودة ، فهى لا تزيد عادة فى سيبيريا على ٤٠سم وتقل فى كندا عن ٥٠ سم • ولا تزيد كمية المطر السنوى على ٥٠ سم الا على السواحل سواء فى أوراسيا أو أمريكا الشمالية • ومثل هذه



(شكل ٩) توزيع اقليم الغابات المخروطية (السيبيرى)

الكمية من المطر اذا سقطت فى العروض الوسطى تساعد على قيام حياة نباتية شبه صحراوية • ولكنها فى الاقليم السيبيرى حيث تنخفض درجة الحرارة ، وبالتالى تقل درجة التبخر حيث يتجمد الجليد فوق الأرض معظم السنة ، نجد هذا القدر من المطر يكفى لنمو الغابات المخروطية التى يطلق عليها الروس اسم التايبجا (Taiiga) ، ومن ثم يطلق هذا الاسم أحيانا على اقليم الغابات المخروطية •

وتتخذ أشجار الغابات المخروطية الشكل المخروطى حتى لا يتراكم عليها الثلج المتساقط طوال فصل الشتاء • كذلك تقاوم الأشجار برودة الاقليم باتخاذ الأوراق الابرية السميكة ذات الطبقة الصمغية • وأشهر أنواع الأشجار المخروطية الصنوبر (١) والشربين • ويتضاءل حجم الأشجار وتقل كثافتها كلما اتجهنا شمالا •

الحياة البشرية :

الغابات المخروطية عظيمة القيمة الاقتصادية ، اذ تعتبر من المصادر الهامة لتموين العالم بالأخشاب اللينة ، بل هى أعظم مصدر فى العالم لهذا النوع من الأخشاب • وتفوق الغابات النفضية من حيث ليونة الخشب وسهولة قطعة وتشكيله ، كما تعتبر هذه الغابات من الموارد الهامة للب الخشب اللازم لصناعة الورق ، ولا سيما فى كندا واسكندناوه• وفضلا عن ذلك فاقليم الغابات المخروطية مصدر هام للحيوانات الفراء التى تعيش فيها •

وقد كان من السهل استغلال موارد الأخشاب فى الغابات المخروطية حيث تتوافر وسائل النقل ، سواء أكان النقل المائى فى المجارى النهرية ، أم النقل بالسكك الحديدية • وقامت على هذه الموارد الخشبية صناعات عديدة اجتذبت أعدادا غير قليلة من الأيدى العاملة •

وفيما عدا المناطق التى تتوافر فيها وسائل النقل ، ما زالت المساحة الكبرى من هذه الغابات فى حالتها البكر الأولى ، وذلك لصعوبة اتصالها بالعالم الخارجى • وجدير بالذكر أن أنهار سيبيريا وكندا تنحدر

---

(١) يطلق بعض الكتاب العرب اسم الغابات الصنوبرية على الغابات المخروطية ، نسبة الى شجرة الصنوبر التى تعد من اشهر أنواع الأشجار فى الغابات المخروطية .

كلها نحو الشمال لتصب فى المحيط القطبى الشمالى ، فضلا عن تجمد مياه هذه الأنهار مما يعوق استخدامها فى نقل الأخشاب ، كما أن الخطوط الحديدية ما زالت محدودة فى هذا الاقليم ٠

ولا تمثل الزراعة فى اقليم الغابات المخروطية حرفة أساسية ٠ ويحول دون انتشار الزراعة ونجاحها هنا قصر فصل الانبات بسبب الظروف المناخية القاسية من جهة ، وقلة خصوبة التربة من جهة أخرى ٠ والتربة فى هذا الاقليم من نوع البذول (Podzol) (١) ، وهى تربة هشة مما يؤدى الى اختزانها كمية كبيرة من مياه الأمطار التى تتحول بمرور الوقت الى محلول حمض ٠ وهذه الصفة الحمضية تعمل على ذوبان مركبات الحديد والألومنيوم مما يكسب التربة لونا رماديا فاتحا ٠ وتعتبر تربة البذول من أفقر أنواع التربات فى العالم ، فهى فقيرة بوجه عام فى المواد المعدنية والعضوية وبالتالى لاتصلح لزراعة المحاصيل ٠ ولذلك تقتصر الزراعة فى اقليم الغابات المخروطية على الأطراف الجنوبية حيث يعتدل المناخ نوعا ، كما تقتصر على زراعة بعض الغلات التى لاتتطلب تربة جيدة مثل الشيلم والشوفان والشعير والبنجر ٠

ثالثا — اقليم التندرا

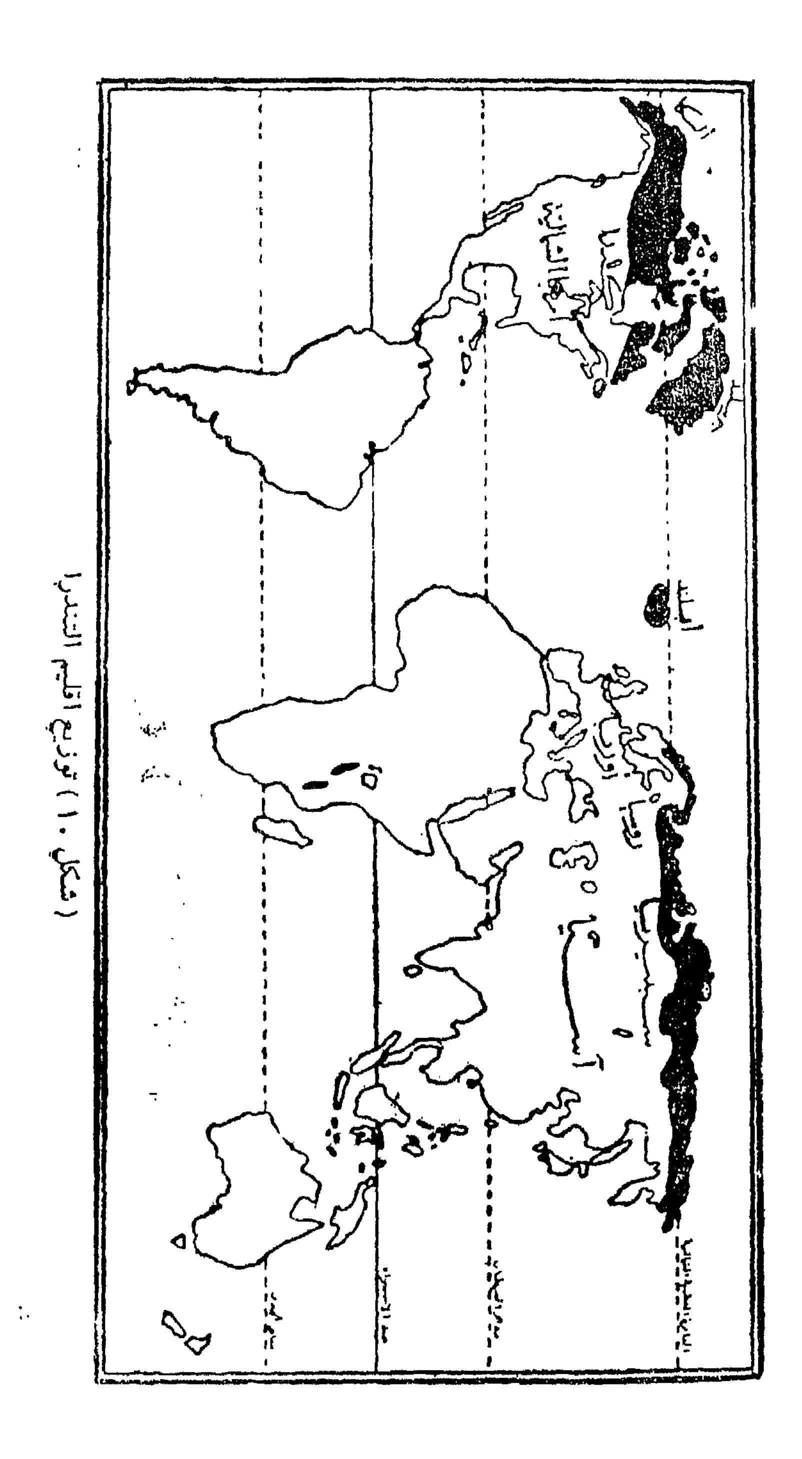
الخصائص الطبيعية :

يقع اقليم التندرا داخل الدائرة القطبية الشمالية ٠ ويمتد فى أوراسيا على طول الساحل الشمالى للمحيط القطبى الشمالى من اسكندناوه الى مضيق برنج ٠ وهو فى سيبيريا أعظم اتساعا منه فى أوربا ٠ ويمتد فى أمريكا الشمالية من شبه جزيرة لبرادور فى الشرق الى شبه جزيرة الاسكا فى الغرب ٠

والشتاء فى اقليم التندرا طويل بارد للغاية والصيف قصير جدا وبارد٠ ويتراوح متوسط الحرارة فى شهرى يناير وفبراير على سواحل سيبيريا القطبية بين — ٣٥°م و — ٤٠°م ، بينما يتراوح متوسط حرارة أدفأ شهور السنة بين ٣٠ ، ٣٥°م ٠ ولا يزيد متوسط درجة الحرارة عن درجة التجمد الا فى فترة تتراوح بين شهرين وأربعة شهور فقط ٠ ويعتبر الصقيع القاتل ظاهرة كثيرة الحدوث ٠ وتتجمد التربة وما تحتها باستمرار بسبب طول فصل البرودة الشديدة ٠

---

(١) بذول كلمة روسية يقصد بها الطابع الهش .



(شكل ١٠) توزيع اقليم التندرا

ولا تزيد كمية التساقط في اقليم التندرا عادة على ٢٥ أو ٣٠ سم في السنة وان كانت تزيد على ذلك قليلا في شبه جزيرة لبرادور • ولا يساعد على التكاثف في هذا الاقليم انخفاض الحرارة في الصيف ، وتكون اضداد الأعاصير في الشتاء ، فضلا عن انعدام ظاهرة التصاعد تقريبا ويتزايد التساقط نوعا في اقليم التندرا خلال فصلي الصيف والخريف • والتساقط هنا ــ أساسا ــ من النوع الاعصاري • ومعظم ما يسقط في الفصل الدفيء يكون على شكل مطر •

ورغم قسوة الظروف المناخية في اقليم التندرا ، وتغطية الجليد لمعظم أجزاء اليابس لمدة تسعة أشهر في المتوسط خلال السنة ، فان هناك حياة نباتية فقيرة تتمثل في حشائش التندرا ، التي لا تنمو الا بعد كفاح شديد ضد الظروف المناخية • فالسنة تنقسم الى فصلين غير متكافئين ، وعلى النبات أن يقطع أدوار حياته الثلاثة ، الانبات والنمو والنضج ، خلال فصل الصيف القصير قبل أن يداهمه الشتاء بصقيعه الدائم ، ومثل هذه الظروف لا تلائمها الا حشائش التندرا التي تنتابها حمى النمو السريع بقصد الانتهاء من أدوار حياتها في فصل المطر والدفء القصير •

وحشائش التندرا قصيرة الجذور لأن ذوبان الجليد في فصل الصيف يقتصر على التربة السطحية ، دون التربة السفلية التي تظل متجمدة لاتسمح لجذور النبات بالتعمق فيها • ولا تسمح هذه الظروف المناخية القاسية الا بنمو نباتات قليلة أهمها الطحالب والحشائش القصيرة • وقد تنمو شجيرات قصيرة لا يزيد ارتفاعها على نصف متر في الأماكن المحمية على طول المجاري النهرية •

وتتدرج الحياة النباتية في اقليم التندرا ، ففي أقصى الشمال تختفي النباتات تماما وتسود صحراء جليدية ، مما دعا كيبن الى اعتبار هذه الأطراف اقليما مناخيا قائما بذاته أطلق عليه اسم اقليم الغطاءات الجليدية• والى الجنوب من هذه الأطراف الشمالية تظهر حشائش التندرا التي تزداد كثافتها نوعا كما تنمو الشجيرات كلما اتجهنا صوب الجنوب •

الحياة البشرية :

التندرا بيئة فقيرة لازرع فيها ولا ضرع ، شحيحة على سكانها لا لبخل وامساك ولكن عن فقر واعسار • فطبيعي أن تكون الزراعة

Converted by Tiff Combine - (no stamps are applied by registered version)

مستحيلة فى بيئة لها مثل هذه الظروف • غير أن بيئة التندرا عند مقدم الصيف وذوبان مياه الأنهار تتوافر فيها الأسماك ولكن لفترة قصيرة لا تتعدى ثلاثة أو أربعة شهور فى السنة • ومن ثم كان صيد الأسماك وقنص الحيوانات التى تأوى الى هذه البيئة أهم ما يحترف السكان فى الصيف لا ليستهلكوها خلال هذه الشهور فحسب بل ليختزنوا معظمها لشهور الشتاء الطويلة المظلمة • ولذلك كان تجفيف السمك واعداده للتخزين الحرفة الأساسية للمرأة فى فصل الصيف • ولعل الحرفة الوحيدة فى الشتاء هى حرفة صيد الحيوانات ذات الفراء على حدود الغابات التى تحف ببيئة التندرا فى الجنوب •

وأهم حيوانات التندرا هو الرنة فى آسيا ، والكاريبو فى أمريكا الشمالية • وهما من فصيلة واحدة لا تتأثر بالبرد ، وتستطيع السير بسرعة على الجليد ، وتعتمد فى غذائها على الطحالب التى تحصل عليها فى الشتاء عن طريق الحفر فى طبقات الثلج المتراكم •

ويمثل الحيوانان عماد الحياة الاقتصادية فى تلك الأصقاع ، ويوفران كل مطالب الحياة من مأكل وملبس ومسكن • وقد استؤنس حيوان الرنة فى تندرا آسيا ، بينما لم يستأنس الكاريبو فى تندرا أمريكا الشمالية• وهذا يدفع الى التساؤل عن سر نجاح الآسيويين فى استئناس الرنة الأسيوى فى الوقت الذى ظل فيه سكان أمريكا يصطادون الكاريبو ؟ والجواب على ذلك هو أن سكان تندرا آسيا انما جاءوا اليها من منطقة السهوب (الاستبس) أو اقليم الغابات المخروطية الواقعة الى الجنوب من التندرا ، ولذلك فقد ورثوا طريقة الاستئناس عن أجدادهم الذين عرفوها فى أوطانهم الأصلية • على حين كان سكان أمريكا قبل اكتشافها يشتغل معظمهم بصيد الحيوانات بقصد الانتفاع بلحومها وجلودها (١)• وعلى هذا الأساس تختلف حياة سكان التندرا فى القارتين ، فسكان التندرا الأسيوية يتنقلون تبعا للفصول وراء الكلأ اللازم لحيواناتهم ، بينما يتنقل سكان التندرا الأمريكية وراء صيد حيوان الفراء والأسماك وسباع البحر •

---

(١) محمد عبد المنعم الشرقاوى ومحمد محمود الصياد ، هذا العالم، ص ٣٤ •

وللرنة فى بيئة التندرا أهمية عظيمة : حية أو ميتة ؛ فهى أداة من أدوات النقل من جهة الى أخرى ما دامت قادرة على الحركة • فاذا ماتت فكل أجزائها نافع مفيد : اللحم والشحم للغذاء ، والعظم والقرون لصناعة الأدوات المحلية البسيطة ، والعضلات والأوتار للحبال والخيوط ، والجلد للخيام والملابس •

والعمل فى بيئة التندرا مقسم بين الجنسين تقسيما يتناسب مع الظروف السائدة • فالرجال يقومون بمعظم الأعمال الخاصة بالحصول على الغذاء من صيد وقنص ، كما يقومون بعمل الأسلحة والأدوات الضرورية • أما النساء فمهمتهن القيام باستغلال ما يجلبه الرجال استغلالا اقتصاديا منظما فيقمن فى الصيف بتنظيف الأسماك وتجفيف الفائض منها عن الحاجة لفصل الشتاء • ويشغلن أوقات فراغهن بملاحظة الرنة وحلبها • ويقمن بتقويض الخيام حينما تبدأ الأسرة هجرتها الفصلية واقامتها حينما يستقر بها المطاف ، اذان مثل هذه الأعمال ربما عطلت الرجل عن الصيد • وفى الشتاء حينما يكون الرجال فى الغابات يطاردون الصيد تستقر النسوة فى الخيام يلاحظن الرنة ويعدون الفراء •

ويدخل « فلير »اقليم التندرا فى تقسيمه العالم الى أقاليم بشرية ــ كما سبق أن ذكرنا ــ ضمن أقاليم الجوع أو الفقر • وطبيعى أن يقل عدد السكان فى مثل هذه البيئة القاسية ، وينتشرون انتشارا عظيم التخلخل •

مراجع الباب الثانى

المراجع العربية :

١ ــ ابراهيم رزقانة وآخرون ــ الجغرافيا الطبيعية ــ القاهـرة ١٩٦٧ .

٢ ــ انستد (ترجمة رمزى يسى) ــ عرض جغرافى للعالم من الوجة البشرية (الألف كتاب رقم ٦٠٤) ــ القاهرة ١٩٦٦ .

٣ ــ أوستن ملر (ترجمة محمد متولى وابراهيم رزقانة) ــ علم المناخ ــ القاهرة (بدون تاريخ) .

٤ ــ جمال حمدان ــ انماط من البيئات ــ القاهرة (بدون تاريخ).

٥ ــ محمد عبد المنعم الشرقاوى ومحمد محمود الصياد ــ هذا العالم ــ القاهرة ١٩٥٦ .

٦ ــ يوسف تونى ــ جغرافية الأحياء (الجزء الأول ــ جغرافية النبات) القاهرة ١٩٦١ .

المراجع الافرنجية :

1 — Bengston (N.A.) & Van Royen (W.), Fundamedtals of Economic Geography, London, 1953.

2 — De Martonne (E.) Traité de Geographie Phyisque (3 Tomes), Paris, 1928.

3 — Finch (O.W.) & Others, Elements of Geography : Physical & Cultural, New York, 1957.

4 — Freeman (O.W.) & Raup (H.F.), Essentials of Geography, New York, 1949.

5 — James (P.), An Outline of Geography, Boston, 1943.

6 — Kendrew (W.G.), The Climates of the Continents, Oxford, 1947.

7 — Strahler (A.N.), Physical Geography, New York, 1960.



الباب الثالث

سكان العالم



الفصل الثامن

اتجاهات النمو السكانى

نمو سكان العالم فى العصور الحديثة :

ليست بين أيدينا بيانات عن سكان العالم فى العصور القديمة والوسطى ، كتلك التعدادات التى نعتمد عليها فى دراستنا اليوم . وكل ما هنالك عدة محاولات بذلت لحصر عدد السكان فى أقاليم العالم الكبرى لا نستطيع أن نجزم بدقتها ، كما لا نستطيع أن نعتمد عليها فى دراسة علمية للسكان .

وقد حاول بعض الباحثين المحدثين اجراء تقديرات لسكان العالم فى أقاليمه الكبرى منذ منتصف القرن السابع عشر . ولعل أقرب هذه التقديرات الى الصحة هو تقدير عالم السكان الانجليزى كارسوندرز (Carr-Saunders) [1] الذى قدر عدد السكان فى قارات العالم منذ عام ١٦٥٠ حتى عام ١٩٢٠ . ومنذ سنة ١٩٢٠ أمدنا قسم السكان بالأمم المتحدة بتقديرات دقيقة نوعا . وبذلك اكتملت لدينا صورة واضحة عن التطور العددى لسكان العالم فى قاراته المختلفة منذ مطلع العصور الحديثة (١٦٥٠) حتى الوقت الحاضر .

Carr-Saunders (A.M.), Warld Population, Oxford, 1936, p. 42. (1)

جدول رقم (١)

(الأرقام بالمليون)

نمو سكان العالم فى العصور الحديثة

القارة	١٦٥٠	١٧٥٠	١٨٥٠	١٩٥٠	١٩٧٥
إفريقية	١٠٠	٩٥	٩٥	١٩٩	٤٠١
آسيا	٣٢٧	٤٧٥	٧٤١	١٢٧٢	٢٢٥٦
(بدون الاتحادالسوفيتى)					
أوربا	١٠٣	١٤٤	٢٧٤	٥٩٤	٧٢٨
(بالاتحاد السوفيتى)					
أمريكا الشمالية	١	١	٢٦	١٦٦	٢٣٧
أمريكا اللاتينية	١٢	١١	٣٣	١٦٢	٣٢٤
الاوقيانوسية	٢	٢	٢	١٣	٢١
العالم	٥٤٥	٧٤٨	١١٧١	٢٤٠٦	٣٩٦٧

وقد بلغ عدد سكان العالم البليون الأول حوالى عام ١٨٢٠ ، أى بعد بضعة آلاف من السنين منذ بدء الخليقة ، بينما بلغوا البليون الثانى حوالى عام ١٩٣٠ ، أى بعد ١١٠ سنوات . أما البليون الثالث فقد بلغه سكان العالم بعد ٣٥ عاما فقط ، أى فى عام ١٩٦٥ . وقد تخطى عدد سكان العالم البليون الرابع فى عام ١٩٧٦ ، أى بعد أحد عشر عاما فقط . ومن المقرر أن سكان العالم سيبلغون البليون الخامس خلال الثمانينات ، وسيبلغون السادس خلال التسعينات من القرن الحالى . ويقدر خبراء السكان أن سكان العالم سوف يصل عددهم الى حوالى ٦٣٠٠ مليون نسمة فى عام ٢٠٠٠ .

ويلاحظ من الجدول رقم (١) أن سكان العالم قد تضاعفوا منذ سنة ١٦٥٠ حتى الوقت الحاضر نحو سبع مرات ونصف مرة . ونستطيع أن نميز بين نمو السكان فى قارات العالم القديمة ونموهم فى القارات الجديدة . ففى القارات الجديدة (أمريكا الشمالية ــ أمريكا الجنوبية ــ الأوقيانوســية) تزايد السكان تزايدا أسرع بكثـير من تزايدهم فى القارات القديمة . ويرجع ذلك الى الهجرات التى استقبلتها القارات الجديدة من القارات القديمة ، التى يرجع النمو السكانى بها الى الزيادة

الطبيعية (الفرق بين المواليد والوفيات) • هذا فضلا عن الأثر السلبى للهجرة فى نمو سكان القارات القديمة بصفة عامة ، وقارة أوربا بصفة خاصة • وسنعود الى شرح ذلك بالتفصيل عند دراستنا للهجرة فى الفصل العاشر •

كذلك يتضح لنا أن العالم لم يشهد فى تاريخه الحديث سوى حالتين من حالات تناقص السكان Depopulation على مستوى القارات • الأولى هى تناقص سكان افريقية من مائة مليون فى سنة ١٦٥٠ الى تسعين مليونا فى سنة ١٨٠٠ • ويمكن ارجاع هذه الظاهرة الى العوامل الآتية :

أولا : تجارة الرقيق : ويقدر أن عدد الزنوج الذين غادروا افريقية الى أمريكا بحوالى ٢٠ مليونا ، وان كان الذين وصلوا سالمين الى العالم الجديد لا يزيدون على ١٥ مليونا • ولا شك فى أن هذا العدد الكبير ساعد على تناقص سكان القارة رغم زيادتهم الطبيعية •

ثانيا : الأمراض الغربية : جلب المستعمر الأوربى معه بعض الأمراض الفتاكة التى كانت غريبة على الافريقيين ، ولم يكن لديهم مناعة ضدها ، فأودت بحياة أعداد غير قليلة من سكان القارة •

ثالثا : الحروب القبلية : ذلك أن القبائل والجماعات الافريقية كانت فى تلك الفترة تتصارع على الحكم والسلطة ، فقامت بينها حروب قبلية نجمت عنها خسائر بشرية •

أما الحالة الثانية من حالات تناقص السكان فتتعلق بأمريكا اللاتينية، فقد تناقص عدد سكانها من ١٢ مليون نسمة فى سنة ١٦٥٠ الى ١١ مليونا فى سنة ١٧٥٠ • ويمكن ارجاع ذلك الى أن المستعمرين الأسبان الأول الذين وصلوا الى أمريكا اللاتينية فتكوا بعدد كبير من السكان الأصليين (الهنود الحمر) (١) •

---

(١) كارسوندرز ـ نفس المرجع ـ نفس الصفحة •

جدول رقم (٢)

المعدل السنوى للنمو السكانى فى قارات العالم

فى الفترة (١٨٠٠ – ١٩٧٥) (١)

القارة	١٨٠٠-١٨٥٠	١٨٥٠-١٩٠٠	١٩٠٠-١٩٥٠	١٩٥٠-١٩٧٥
أفريقية	٠,١	٠,٤	١,٠	٢,٤
آسيا (عدا الاتحاد السوفيتى)	٠,٥	٠,٣	٠,٨	٢,٠
أوربا (عدا الاتحاد السوفيتى)	٠,٦	٠,٧	٠,٦	٠,٨
الاتحاد السوفيتى	٠,٦	١,١	٠,٦	١,٤
أمريكا الشمالية	٢,٧	٢,٣	١,٤	١,٤
أمريكا اللاتينية	٠,٩	١,٣	١,٦	٢,٨
الاقيانوسية	صفر	٣,٠	١,٦	٢,١
العالم	٠,٥	٠,٥	٠,٨	١,٩

ويتضح من الجدول رقم (٢) أن المعدل السنوى لنمو سكان العالم أخذ يتزايد منذ منتصف القرن التاسع عشر بمعدلات بطيئة ولكن لم يلبث أن زاد بسرعة منذ منتصف القرن الحالى . ويختلف الموقف بين قارات العالم . ويمكن تفسير هذا الاختلاف بالدور الذى لعبته الهجرة الدولية بالسلب أو بالايجاب من جهة ، وباختلاف نسب المواليد والوفيات (الزيادة الطبيعية) من جهة أخرى .

ويمكن ملاحظة الأثر الايجابى للهجرة الدولية فى نمو سكان أمريكا الشمالية خلال القرن التاسع عشر ، وفى استراليا خلال النصف الثانى من ذلك القرن . كما يمكن ملاحظة أثر الزيادة الطبيعية فى نمو السكان فى قارات أمريكا اللاتينية وافريقية وآسيا خلال ربع القرن الأخير (١٩٥٠ — ١٩٧٥) .

---

(١) عن صندوق الأمم المتحدة للنشاطات السكانية .

وجدير بالذكر أن الهجرة الدولية لم تعد تلعب دورا بارزا فى نمو سكان القارات فى الوقت الحاضر • وأصبحت الزيادة الطبيعية هى العامل الحاسم فى النمو السكانى • ومن ثم فان ميزان المواليد والوفيات هو الذى يفسر لنا اتجاهات النمو السكانى فى الوقت الحاضر •

وهناك أربع علاقات ممكنة بين المواليد والوفيات :

١ — نسبة مواليد مرتفعة تصحبها نسبة وفيات مرتفعة •
٢ — نسبة مواليد مرتفعة مع نسبة وفيات منخفضة •
٣ — نسبة مواليد منخفضة مع نسبة وفيات منخفضة •
٤ — نسبة مواليد منخفضة مع نسبة وفيات مرتفعة •

والاحتمال الأخير لا وجود له فى الوقت الحاضر • ولم توجد هذه الحالة تاريخيا الا فى المجتمعات البدائية المتخلفة التى خضعت للضغط الحربى والاستغلال الاقتصادى من جانب مجتمعات أخرى أكثر تقدما • وحيث أن هذا المصير لم يصب الا نسبة ضئيلة جدا من سكان العالم فان العلاقة الرابعة بين نسب المواليد والوفيات لا تجذب اهتمام علماء السكان قدر العلاقات الثلاث الأخرى •

ومعنى هذا أن هناك ثلاثة أنماط عريضة للنمو السكانى،تمثلها العلاقات الثلاث الرئيسية • وتستخدم هذه الأنماط فى تصنيف سكان العالم فى الوقت الحاضر ، كما تعتبر أدوارا مرت بها المجتمعات الغربية خلال نموها السكانى منذ نهاية العصور الوسطى • ولذلك فان أنماط النمو الثلاثة لها بعد مكانى وآخر زمانى ، بمعنى أنه يمكن توزيعها على العالم اليوم ، فينقسم العالم تبعا لها الى أقاليم مختلفة ، كما أنها توضح لنا المجرى التاريخى للنمو السكانى الذى سار فيه العالم الغربى ، ويبدو أن المجتمعات الأخرى تتبعه فى الوقت الحاضر (١) •

ويجدر بنا أن نشير هنا الى احدى النظريات السكانية الحديثة المتعلقة بالنمو السكانى ، وهى النظرية الديموغرافية الانتقالية (Demographic Transitional Theory) • وملخصها أن شعوب العالم

---

(١) دنيس رونج — علم السكان (ترجمة محمد صبحى عبد الحكيم) — القاهرة ١٩٦٣ ، ص ص ١٩ — ٢١ •

تمر بثلاث مراحل ديموغرافية هى : المرحلة البدائية ، والمرحلة الانتقالية ، والمرحلة الاستقرارية •

وتتميز المرحلة البدائية بارتفاع نسبة المواليد فتتراوح بين ٤٠ ، ٥٠ فى الألف ، وبارتفاع نسبة الوفيات فتتراوح بين ٣٠ ، ٣٥ فى الألف • ويتعرض السكان فى هذه المرحلة للأوبئة والمجاعات التى ترتفع نسبة الوفيات فى سنوات حدوثها الى أرقام خيالية ، كما ترتفع نسبة وفيات الأطفال الرضع (Infant Mortality) ارتفاعا واضحا ، فقد تصل الى ٤٠٠ فى الألف • ويترتب على هذا وذاك انخفاض معدلات النمو فى هذه المرحلة •

وقد مرت كل شعوب العالم بهذه المرحلة التى سادت العالم فى كل أجزائه حتى القرن السادس عشر تقريبا • وما زال يعيش حتى اليوم فى هذه المرحلة سكان بعض جهات وسط افريقية وبعض جزر المحيط الهادى وهى الجهات التى تشبه فى تأخرها الصحى وتخلفها الاقتصادى الظروف التى كانت سائدة فى كثير من بلاد العالم حتى مطلع العصور الحديثة •

وتلى هذه المرحلة ما يطلق عليها المرحلة الانتقالية • وتتميز بنمو سريع مطرد للسكان يرجع الى انخفاض ملحوظ فى نسب الوفيات مع بقاء نسب المواليد على ارتفاعها ، فتتسع الهوة بين المواليد والوفيات ، وبالتالى ترتفع نسبة الزيادة الطبيعية • وتتراوح نسبة المواليد فى هذه المرحلة بين ٣٥ ، ٤٥ فى الألف ، بينما تتراوح نسبة الوفيات ١٥ ، ٢٥ فى الألف ، فيصل متوسط نسبة الزيادة الطبيعية تبعا لذلك الى حوالى ٢٠ فى الألف •

وتبدأ المجتمعات فى دخول المرحلة الانتقالية حين يستقر نظام الحكم بعد اضطرابه ، ويستتب الأمن بعد الفوضى ، ويطمئن الناس الى مورد ثابت للرزق ، ويبدأ التعليم فى الانتشار ، وتتقدم الرعاية الصحية ، فيترتب على كل هذا انخفاض مطرد فى نسبة الوفيات ، بيما لاتتأثر نسبة المواليد بشكل واضح •

وقد مرت أوربا فى هذه المرحلة الديموغرافية من القرن السابع عشر حتى منتصف القرن التاسع عشر • ومرت اليابان خلالها فى النصف الأول من القرن العشرين • وما زالت تعيش فى هذه المرحلة كثير من

أقطار العالم كالصين والهند وباكستان واندونيسيا ، ومعظم جهات الوطن العربى ولا سيما مصر •

وتعتبر هذه المرحلة موطن الخطر فى الأوضاع السكانية فى العالم ، فمعظم الشعوب التى تعيش فيها تعانى من مشكلة التضخم السكانى (Overpopulation) • ولما كانت هذه الشعوب تمثل نسبة كبيرة من مجموع سكان العالم فانها بالتالى تشكل خطرا سكانيا يهدد العالم كله•

ويطلق بعض الكتاب على هذه المرحلة الثورة الديموغرافية (Demographic Revolution) ، ويطلق عليها البعض الآخر الانفجار السكانى (Demographic Explosion) •

أما المرحلة الثالثة والأخيرة وهى المرحلة الاستقرارية فيطلق عليها بعض الكتاب مرحلة النضوج السكانى (Demographic Maturity) • وتتميز هذه المرحلة بالنمو البطىء للسكان • وتنتقل الشعوب الى هذه المرحلة بعد أن تسود وسائل الاصلاح فى شتى نواحى المجتمع ، ويطرد ارتفاع مستوى المعيشة لدى تلك الشعوب ، فيترتب على هذا اتجاه نسبة المواليد الى الهبوط بعد أن تكون نسبة الوفيات قد هبطت من قبل خلال المرحلة الانتقالية ووصلت الى أدنى حد لها ، وهو يتراوح بين ٧ ، ١٠ فى الألف ، وبذلك تضيق الهوة بالتدريج بين نسبة المواليد ونسبة الوفيات وتقل تبعا لذلك نسبة الزيادة الطبيعية • وحينئذ لا يزيد السكان الا بقدر ضئيل فيتحقق النضوج السكانى • وتتميز هذه المرحلة بطول متوسط العمر اذ يبلغ ٧٠ سنة أو أكثر ، وبارتفاع مستوى المعيشة ، وبارتفاع نسبة الشيوخ وانخفاض نسبة الأطفال الى مجموع السكان • وقد وصل الى المرحلة الاستقرارية فى الوقت الحاضر معظم دول أوربا ، وأمريكا الشمالية ، فضلا عن اليابان التى لم تصل الى هذه المرحلة الا فى أوائل الخمسينات من القرن الحالى •

ويلاحظ أن هذه المراحل الثلاث تدل على اتجاهات سكانية عامة ، وقد تتباين المرحلة الواحدة فى تفاصيلها ، كما أن التوزيع الجغرافى لهذه المراحل غير ثابت ، اذ يختلف من وقت الى آخر تبعا لدينامية السكان(١)•

---

(١) محمد السيد غلاب ومحمد صبحى عبد الحكيم ، السكان : ديموغرافيا وجغرافيا ، القاهرة ١٩٦٧ ، ص ص ٢٠٤ — ٢٠٧ •

اتجاهات النمو السكانى فى الوقت الحاضر :

يزيد سكان العالم فى الوقت الحاضر بمعدل شخصين ونصف شخص كل ثانية ، وبمعدل ١٥٥ شخصا كل دقيقة ، و ٩٢٦٠ شخص كل ساعة ، و ٢٢٢,٠٠٠ شخص كل يوم ، وأكثر من ستة ملايين ونصف مليون شخص كل شهر ، ونحو ٨٠ مليون شخص كل سنة ، أى ما يزيد على نصف مجموع سكان الوطن العربى .

ويبلغ المعدل العالمى للمواليد فى الوقت الحاضر ٣٢ فى الألف ، بينما يبلغ المعدل العالمى للوفيات ١٢ فى الألف . ومعنى هذا أن المعدل العالمى للزيادة الطبيعية ٢٠ فى الألف .

جدول رقم (٣)

معدلات المواليد والوفيات والزيادة الطبيعية فى العالم فى الوقت الحاضر (١٩٧٥) (١)

المنطقة	نسبة المواليد	نسبة الوفيات	الزيادة الطبيعية
افريقية	٤٤	١٧	٢٧
آسيا (عدا اليابان)	٣٨	١٤	٢٤
أمريكا اللاتينية (المدارية)	٣٨	٨	٣٠
الولايات المتحدة	١٥	٩	٦
اليابان	١٨	٧	١١
أوربا	١٦	١٠	٦
الاتحاد السوفيتى	١٨	٨	١٠
باقى العالم (كندا—استراليا— أمريكا اللاتينية المعتدلة)	٢٢	٨	١٤
العالم	٣٢	١٢	٢٠

ويوضح الجدول رقم (٣) أن معدلات الزيادة الطبيعية تختلف وتتباين من قارة الى أخرى ومن منطقة الى أخرى . ولعل أهم ما يستدعى الانتباه فى هذا الصدد المعدل البطىء الذى ينمو به سكان أوربا والولايات المتحدة ، اذ يبلغ معدل الزيادة الطبيعية بهما أقل من ثلث المعدل العالمى

(١) عن صندوق الأمم المتحدة للنشاطات السكانية .

وخمس مثيله فى أمريكا اللاتينية المدارية • وقد سجلت أوربا خلال القرن التاسع عشر معدلات للزيادة الطبيعية أعلى من معدلات افريقية وآسيا •

والواقع أن أوربا كانت القارة الرائدة فى ميدان الثورة الديموغرافية والانفجار السكانى على أثر الثورة الصناعية التى شهدتها قبل غيرها من قارات العالم • واستطاعت أوربا أن تتخطى هذه المرحلة الانتقالية — وهى مرحلة الخطر السكانى — بسلام وآمان عن طريق تهجير عشرات الملايين من سكانها الى الأمريكتين واستراليا من جهة ، وعن طريق التصنيع من جهة ثانية وعن طريق استنزاف موارد المستعمرات الأوربية فيما وراء البحار من جهة ثالثة • ثم لم تلبث أوربا بعد ذلك أن دخلت مرحلة النضج والاستقرار السكانى ، التى تعد بر الأمان بالنسبة لأى شعب من الوجهة السكانية ، وذلك عن طريق خفض معدلات المواليد الى حدودها الدنيا أو القريبة منها ، بعد أن كانت معدلات الوفيات قد انخفضت من قبل •

ولا يختلف الوضع السكانى فى الولايات المتحدة عن مثيله فى أوربا، ولكن على النقيض فى أمريكا اللاتينية (المدارية) التى يبلغ معدل الزيادة الطبيعية فيها أقصاه ، اذ يفوق مثيله فى افريقية وآسيا ، ويبلغ مرة ونصف مرة قدر المعدل العالى ، ويبلغ خمسة أمثال نظيره فى أوربا والولايات المتحدة ، ويرجع ارتفاع معدل الزيادة الطبيعية فى أمريكا اللاتينية (المدارية) الى انخفاض معدل الوفيات أولا ، وارتفاع معدل المواليد ثانيا ، ذلك أن معدل المواليد يقل عن مثيله فى افريقية ، بينما يبلغ معدل الوفيات نحو نصف مثيلة فى افريقية •

واذا جاز لنا القول بأن شعوب العالم جميعا قد تخطت الدور البدائى فى الوقت الحاضر ، كما تخطى بعضها الدور الانتقالى ، بينما مازال بعضها الآخر يعيش فى صميم هذا الدور الذى يشكل مرحلة الخطر السكانى فى حياة أى شعب ، فانه يمكن أن نقسم شعو بالعالم من حيث النمو السكانى فى الوقت الحاضر الى مجموعتين :

أولا : مجموعة البلاد المتقدمة (Developed) وهى البلاد التى تخطت مرحلة الخطر السكانى ، وبلغت دور الاستقرار أو النضج السكانى ، وفيها يتزايد السكان بمعدلات معتدلة •

ثانيا : مجموعة البلاد النامية (Developing) وهى البلاد التى مازالت تعيش فى دور الانتقال السكانى ، وفيها يتزايد السكان بمعدلات سريعة.

ويبلغ معدلات المواليد فى المجموعة الأولى ١٧ فى الألف ، بينما تبلغ معدلات الوفيات ٩ فى الألف . وبالتالى تبلغ معدلات الزيادة الطبيعية ٨ فى الألف . أما المجموعة الثانية فتبلغ فيها معدلات المواليد ٣٩ فى الألف ، بينما تبلغ معدلات الوفيات ١٤ فى الألف ، وبالتالى تبلغ معدلات الزيادة الطبيعية ٢٥ فى الألف .

وينتمى ٢٨٪ فقط من جملة سكان العالم الى المجموعة الأولى ، بينما ينتمى ٧٢٪ من جملتهم فى الوقت الحاضر الى المجموعة الثانية . ومن هنا يمكن القول بأن ما يقرب من ثلاثة أرباع سكان العالم يعيشون اليوم فى مرحلة الخطر السكانى . وهذا ما يدعو بعض الكتاب الى النظر الى المشكلة السكانية على أنها مشكلة تتهدد العالم بأسره .

* * *

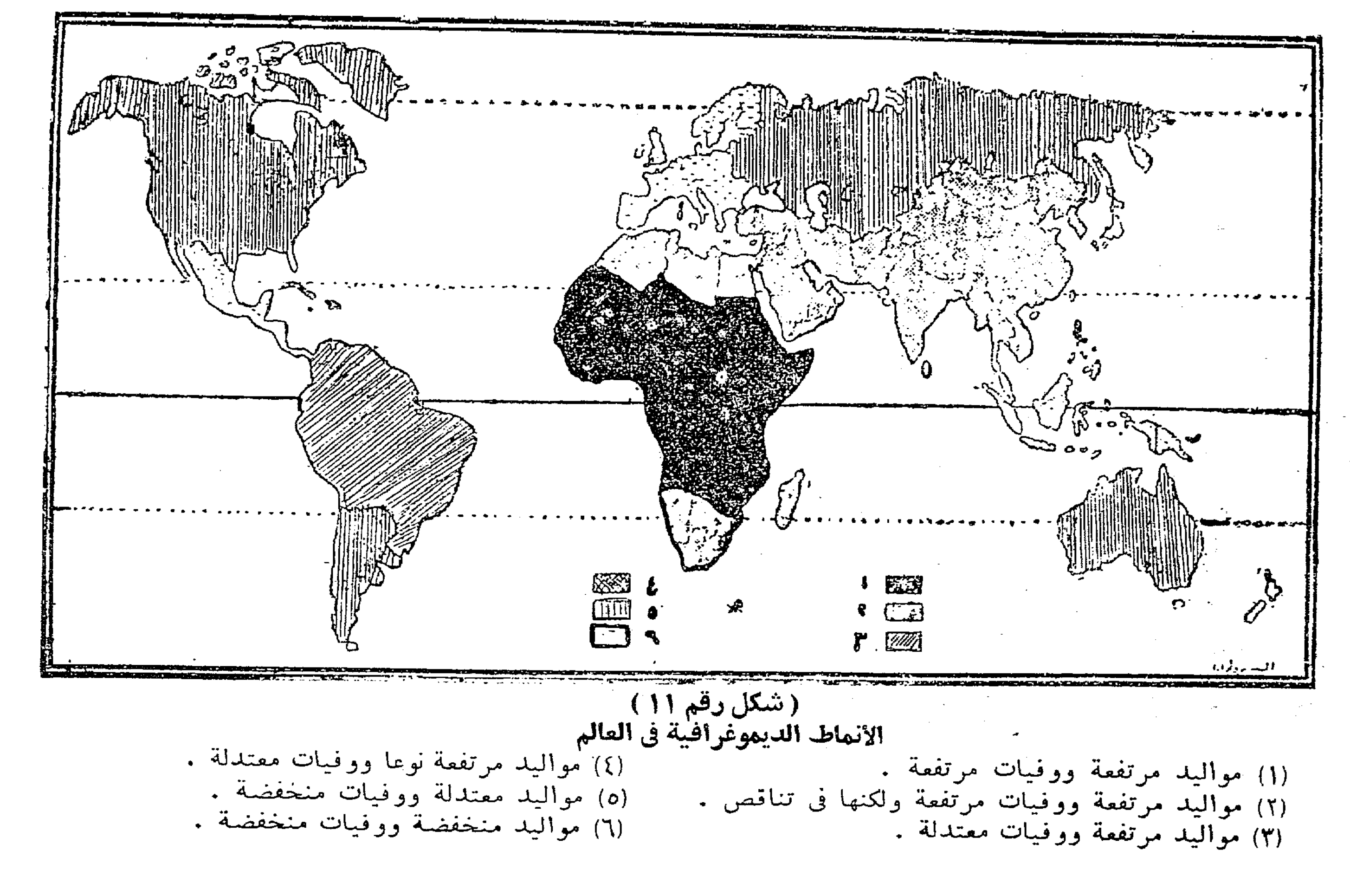
واعتمادا على اتجاهات المواليد والوفيات فى مختلف مناطق العالم فى الوقت الحاضر ، أمكن لقسم السكان فى الأمم المتحدة أن يقسم العالم الى ستة أنماط ديموغرافية هى (١) :

النمط الأولى : ويتميز بارتفاع نسبة المواليد وارتفاع نسبة الوفيات، ومعنى هذا أن نسبة الزيادة الطبيعية معتدلة . ويتوزع هذا النمط فى الوقت الحاضر فى افريقية المدارية بصفة عامة .

النمط الثانى : ويشبه النمط الأول من حيث ارتفاع نسبة المواليد وارتفاع نسبة الوفيات ، ولكنه يختلف عنه فى أن نسبة الوفيات آخذة فى الانخفاض ، بينما لم تظهر دلائل انخفاضها فى النمط الأول . ويتوزع هذا النمط فى جميع أجزاء القارة الآسيوية عدا اليابان والاتحاد السوفيتى، وفى افريقية الشمالية ، وجنوب افريقية وجزيرة مدغشقر .

النمط الثالث : وفيه تعتدل نسبة الوفيات بينما تظل نسبة المواليد

(١) United Nations, The Future Growth of World Population, New York, 1958.



(شكل رقم ١١)

الأنماط الديموغرافية فى العالم

(١) مواليد مرتفعة ووفيات مرتفعة .
(٢) مواليد مرتفعة ووفيات مرتفعة ولكنها فى تناقص .
(٣) مواليد مرتفعة ووفيات معتدلة .
(٤) مواليد مرتفعة نوعا ووفيات معتدلة .
(٥) مواليد معتدلة ووفيات منخفضة .
(٦) مواليد منخفضة ووفيات منخفضة .

مرتفعة ، ولم تظهر دلائل انخفاضها بعد • ويتوزع هذا النمط فى أمريكا الوسطى وأمريكا الجنوبية المدارية •

النمط الرابع : وفيه تبدأ المواليد فى الانخفاض ، فتصبح نسبة المواليد أقل منها فى النمط السابق ، وان ظلت مرتفعة نوعا • أما نسبة الوفيات فتظل معتدلة • ويتمثل هذا النمط فى الوقت الحاضر فى جزر البحر الكاريبى •

النمط الخامس :وفيه تواصل كل من نسبة المواليد ونسبة الوفيات انخفاضها التدريجى . فيتميز باعتدال المواليد وانخفاض الوفيات • ويتوزع هذا النمط فى أمريكا الشمالية ، وأمريكا الجنوبية المعتدلة ، واستراليا ونيوزيلندا . والاتحاد السوفيتى •

النمط السادس : وفيه تكون نسبة المواليد قد بلغت أدنى حد لها ، بعد أن تكون نسبة الوفيات قد انخفضت الى أدنى حد لها فى النمط السابق ، فيترتب على هذا انخفاض نسبة الزيادة الطبيعية • ويصل السكان فى هذا النمط الى الاستقرار والنضوج السكانى • ويتوزع هذا النمط فى الوقت الحاضر فى قارة أوربا غربى الاتحاد السوفيتى ، كما أن اليابان قد وصلت الى هذا النمط فى أوائل الخمسينات بعد أن انخفضت فيها نسبة المواليد الى حدودها الدنيا تقريبا •

مستقبل النمو السكانى فى العالم :

لعل أدق دراسة أجريت عن مستقبل النمو السكانى فى العالم هى تلك التى قام بها قسم السكان فى الأمم المتحدة ونشرها فى البحث القيم الذى صدر فى سنة ١٩٥٨ (١) • وقد استخدمت فى هذه الدراسة طريقة المساقط السكانية (Population Projections) • ونشرت نتائج هذه الدراسة على أساس ثلاثة افتراضات ، افتراضات عالية وافتراضات متوسطة وافتراضات منخفضة • وقد أمكن وضع جداول بالتنبؤات السكانيةعلى مستوى القارات حتى سنة ٢٠٠٠ ، وعلى مستوى الأقاليم والدول حتى سنة ١٩٧٥ •

واذا كان سكان العالم قد تخطوا ٤٠٠٠ مليون نسمة ، فعلى أساس الافتراضات المتوسطة سيصل عددهم الى ٥٠٠٠ مليون نسمة حوالى

---

(١) المرجع السابق ذكره •

سنة ١٩٨٨ ، وسوف يربو عددهم على ستة بلايين نسمة قبل نهاية القرن العشرين .

وبدراسة الجدول رقم (٤) يمكن أن نقسم قارات العـالم الى مجموعتين :

المجموعة الأولى تضم قارات أوربا وأمريكا الشمالية وأستراليا .

والمجموعة الثانية تضم قارات افريقية وآسيا وأمريكا اللاتينية .

جدول رقم (٤)

عدد سكان قارات العالم حتى سنة ٢٠٠٠ ونسبة الزيادة فى كل منها حسب الافتراضات المتوسطة

القارة	عدد السكان بالمليون			نسبة الزيادة المئوية فى ربع قرن	
	١٩٥٠	١٩٧٥	٢٠٠٠	١٩٥٠—١٩٧٥	١٩٧٥—٢٠٠٠
إفريقية	١٩٩	٣٠٣	٥١٧	٥٢	٧١
آسيا (عدا الاتحاد السوفيتى)	١٣٨٠	٢٢١٠	٣٨٧٠	٦٠	٧٥
أوربا والاتحاد السوفيتى	٥٧٤	٧٥١	٩٤٧	٣١	٢٦
أمريكا الشمالية	١٦٨	٢٤٠	٣١٢	٤٣	٢٠
أمريكا اللاتينية	١٦٣	٣٠٣	٥٩٢	٨٦	٩٥
الأقيانوسية	١٣	٢١	٢٩	٥٩	٤٠
العالم	٢٤٩٧	٣٨٣٠	٦٢٨٠	٥٣	٦٤

وتتميز المجموعة الأولى بأن معدلات النمو فيها ستأخذ فى الانخفاض التدريجى حتى نهاية القرن الحالى . فأوربا سينخفض فيها معدل النمو من ٣١٪ (١٩٥٠ — ١٩٧٥) أى ١,٢٤٪ سنويا الى ٢٦٪ (١٩٧٥ — ٢٠٠٠) أى ١٪ سنويا فقط . وتنطبق الظاهرة ذاتها على أمريـكا الشمالية وأستراليا ، وان كان معدل النمو فى أوربا أقل — وسيظل أقل — منه فى القارتين الأخريين . ومعنى هذا أن القارات الثلاث — عموما — قد دخلت المرحلة الاستقرارية أو مرحلة النضوج السكانى طبقا للنظرية الديموغرافية الانتقالية .

أما المجموعة الثانية فتتميز بأن معدلات النمو فيها ستأخذ فى الارتفاع التدريجى حتى آخر القرن الحالى • ومعنى هذا أن القارات الثلاث التى تضمها هذه المجموعة تعيش فى المرحلة الانتقالية أو مرحلة الانفجار السكانى • ويبدو أنها لن تستطيع أن تتخلص من هذا الانفجار لتصل الى المرحلة الاستقرارية قبل نهاية القرن العشرين •

ويقدر سكان المجموعة الأولى الآن بحوالى ثلث سكان العالم • أما فى سنة ٢٠٠٠ فلن يكونوا أكثر من ربع سكان العالم • ومعنى هذا أن المجموعة الثانية وهى مجموعة القارات السريعة النمو ، تمثل أغلبية سكانية • وسيترتب على هذا أن معدل نمو سكان العالم سيرتفع من ٥٣٪ (١٩٥٠ — ١٩٧٥) أى ٢,١٪ سنويا الى ٦٤٪ (١٩٧٥—٢٠٠٠) أى ٢,٥٦٪ سنويا ، وذلك بسبب تأثير معدلات النمو المرتفعة فى قارات المجموعة الثانية •

ومما يجدر ملاحظته أن أعلى معدلات للنمو يشهدها العالم الآن ، وسيظل يشهدها حتى نهاية القرن الحالى ، هى معدلات أمريكا اللاتينية، اذ ترتفع كثيرا عن مثيلاتها فى افريقية وآسيا رغم ارتفاعها أصلا فى القارتين المذكورتين ، بل أنها ستزيد على ثلاثة أمثال معدلات النمو فى كل من أوربا وأمريكا الشمالية فى أواخر القرن الحالى •

الفصل التاسع

توزيع السكان فى العالم

التوزيع العددى للسكان :

يعتبر توزيع السكان من أهم الموضوعات الجغرافية . ويعتقد فوست (Fawcett) أن خريطة توزيع السكان فى العالم هى واحدة من ثلاث خرائط تعتبر أهم الخرائط على الاطلاق فى الدراسات الجغرافية ، الى جانب خريطة تضاريس العالم وخريطة المطر السنوى فى العالم . والواقع أن خريطة توزيع السكان سواء فى العالم أو فى منطقة من المناطق تعتبر المرآة التى تنعكس فيها جميع عناصر الجغرافية الطبيعية والبشرية مجتمعة ومتفاعلة . وبمعنى آخر هى الصورة النهائية للتفاعل بين عناصر البيئة الطبيعية والعناصر البشرية ، وسيتضح لنا ذلك بعد قليل عند تحليل العوامل المؤثرة فى توزيع السكان .

ويبلغ عدد سكان العالم فى الوقت الحاضر أكثر من ٤٠٠٠ مليون نسمة . ولا يتوزع هذا العدد الهائل على سطح الأرض توزيعا عادلا ، ذلك أن الصورة العالمية لتوزيع السكان معقدة للغاية . ومع تميزها بدرجة من الثبات النسبى الا أنها دائمة التغير فى تفاصيلها . ولا شك فى أنها — بمرور الزمن — ستشهد تغييرا ملموسا (١) .

وليس أدل على عدم التساوى فى توزيع السكان على سطح الأرض من أن حوالى نصف سكان العالم يعيشون فوق ٥٪ فقط من مساحة اليابس ، بينما لا يعيش فوق ٥٧٪ من مساحة سطح الأرض سوى ٥٪ فقط من مجموع سكان العالم على أقصى تقدير (٢) .

---

(١) United Nations, The Determinants and Consequences of PopulationTrends, New York, 1953, p. 163.

(٢) Pearl (R.), The Natural History of Population, London, 1939, pp. 266-277.

ويمكن تقسيم اليابس بصفة عامة الى قسمين : المعمور (Ecumene) واللامعمور (Nonecumene) • وليس من السهل وضع حدود دقيقة بين المعمور واللامعمور ، فالحقيقة أن أية منطقة فى العالم لا تكاد تخلو من السكان • كما أن المعمور ليس عبارة عن مساحات كبيرة متصلة ، بل تتخلله أحيانا جيوب صغيرة غير معمورة • وفضلا عن هذا وذاك فان الانسان يعمل باستمرار على دفع حدود المعمور على حساب اللامعمور(١) •

وتقدر مساحة المعمور بحوالى ٣٠٪ من جملة مساحة اليابس • ويقدر نصيب الفرد من جملة مساحة العالم بحوالى ١٢٥ فدانا • أما نصيبه من الأرض القابلة للزراعة (Cultivable land) فيقدر بحوالى أربعة أفدنة • أما نصيبه من الأراضى المنزرعة (Cultivated land) فينخفض الى حوالى ١ $\frac{1}{8}$ فدان فقط (٢) •

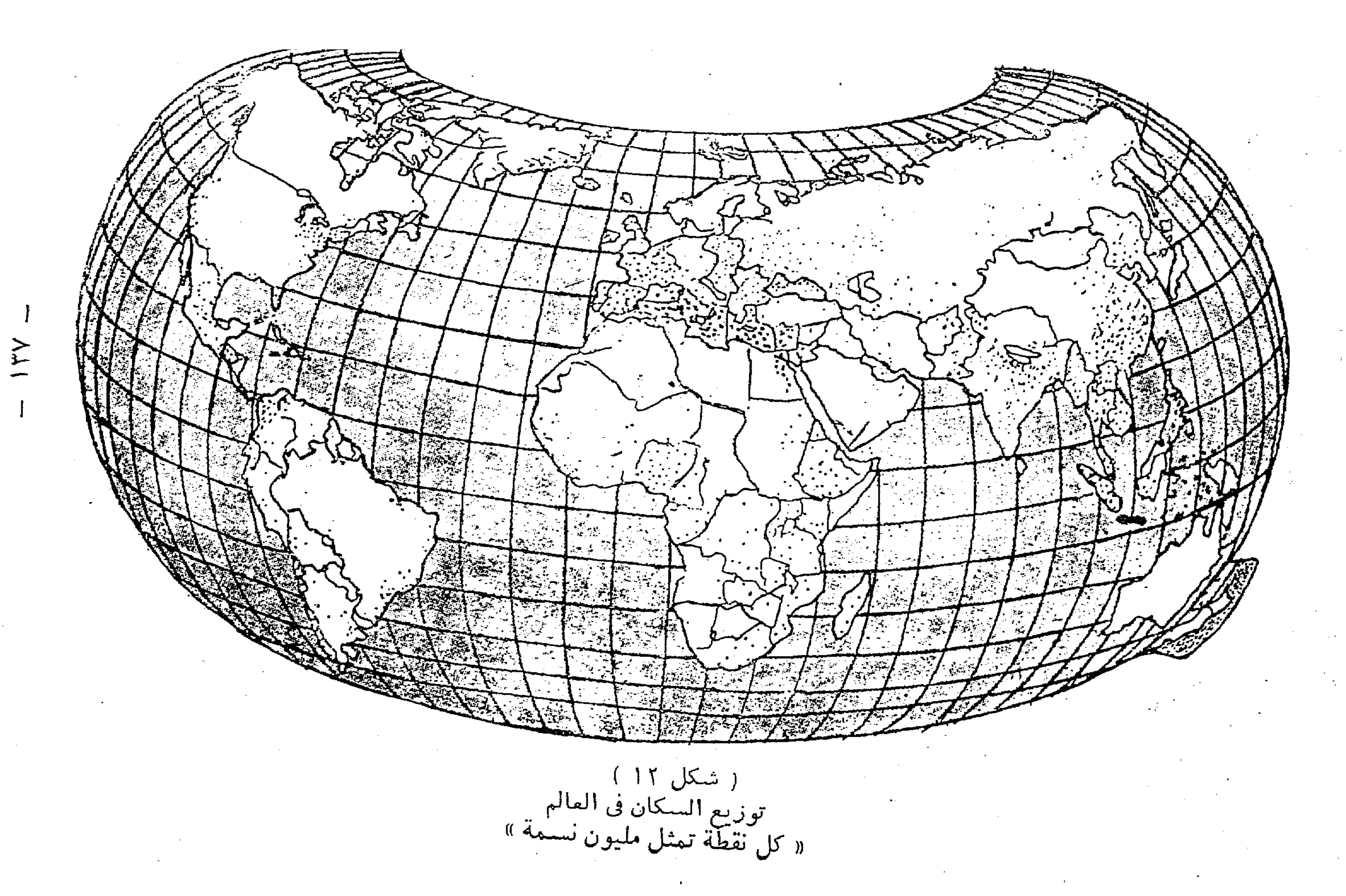
ويمكن أن نميز داخل نطاق المعمور منطقتين رئيسيتين للتركز السكانى ، فضلا عن بضع مناطق ثانوية للتركز • وتتمثل منطقتا التركز السكانى الرئيسيتان فى جنوب شرق آسيا وأوربا • ويحتشد فى المنطقة الأولى نصف سكان العالم على الأقل فوق مساحة لاتتعدى ١٠٪ من مساحة اليابس المعمور ، وتضم هذه المنطقة الصين التى يقدر عدد سكانها بنحو ٩٥٠ مليون نسمة ، والهند التى يقدر عدد سكانها بنحو ٧٠٠ مليون نسمة واندونيسيا (١٤٠ مليونا) واليابان (١١٥ مليونا) وبنجلاديش (٨٥ مليونا) وباكستان (٧٥ مليونا) •

أما المنطقة الثانية (أوربا) فيسكنها حوالى خمس سكان العالم فوق مساحة لا تزيد على ٥٪ من جملة مساحة اليابس المعمور • وتضم هذه المنطقة عديدا من الدول الأوربية الكثيرة السكان ، كالاتحاد السوفيتى

---

(١) Finch (V.C.) and others, Elements of Geography, New York, 1957, p. 511.

(٢) Stamp (D.), Applied Geography, London, 1960, pp. 22-23.



(شكل ١٢)
توزيع السكان فى العالم
« كل نقطة تمثل مليون نسمة »

الذى يبلغ عدد سكانه ٢٦٠ مليون نسمة يسكن ثلاثة أرباعهم فى القسم الأوربى ، وألمانيا الاتحادية (الغربية) التى يقدر عدد سكانها بنحو ٦٣ مليون نسمة ، والمملكة المتحدة (بريطانيا) التى يقدر عدد سكانها بنحو ٥٨ مليون نسمة ، وايطاليا (٥٧ مليونا) ، وفرنسا (٥٣ مليونا) •

أما مناطق التركز السكانى الثانوية فتتمثل فى وادى النيل ودلتاه بمصر وساحل غانه الأفريقى ، والتجمعات السكانية فى جنوب شرق استراليا ، وشمال شرق الولايات المتحدة الأمريكية ، والتجمعات السكانية على ساحل المحيط الهادى بأمريكا الشمالية ، والتجمعات السكانية بأمريكا الوسطى ، وجنوب شرق أمريكا الجنوبية •

أما المناطق الخالية من السكان أو النادرة السكان (اللامعمور) فلا تقل مساحتها عن نصف مساحة اليابس • ويلاحظ أن حوالى ربع مساحة اليابس يندر السكان فيها بسبب البردة الشديدة • وتتمثل هذه المناطق فى القارة المتجمدة الجنوبية (Antarctica) التى تبلغ مساحتها نحو ١٤ مليون كيلو متر مربع أى ضعف مساحة الولايات المتحدة تقريبا ، وتزيد مساحتها على مساحة أوربا بنسبة ٤٠٪ ، وتبلغ قدر مساحة مصر ١٤ مرة • ولا يقيم فوق هذه المساحة الشاسعة انسان واحد بصفة دائمة •

أما فى نصف الكرة الشمالى فتتمثل المساحات التى حرمت من العمران البشرى تقريبا بسبب انخفاض الحرارة فى جزيرة جرينلند التى تبلغ مساحتها نحو مليونى كيلو متر مربع أى قدر مساحة مصر مرتين • ويعيش فوق هذه المساحة الواسعة حوالى ٣٠ ألف نسمة فقط • كما تتمثل فى الجزر الشمالية الشرقية فى كندا التى تبلغ مساحتها حوالى ١ ½ مليون كيلو متر مربع ويبلغ عدد سكانها عشرة آلاف نسمة فقط • ويضاف اليها مساحات واسعة فى اليابس الكندى تتمثل فى مقاطعة يوكون والمقاطعة الشمالية الغربية اللتين تبلغ مساحتهما أكثر من ٣ ¾ مليون كيلو متر مربع ولا يسكنها سوى ٢٥ ألف نسمة ، على الرغم من أن مساحتهما أكبر من مساحة الهند التى يبلغ عدد سكانها نحو ٧٠٠ مليون نسمة • وكذلك الأجزاء الشمالية من سائر المقاطعات الكندية التى تقدر مساحتها بنحو ١ ½ مليون كيلو متر مربع حيث لا تشجع البرودة القارصة على الاستقرار الدائم باستثناء مناطق التعدين الغنية بمواردها الباطنية •

واذا انتقلنا الى أوراسيا نجد أن الأطراف الشمالية من الاتحاد السوفيتى (اقليم التندرا) التى تقدر مساحتها بحوالى ٧ ½ كيلو متر مربع ، لا يجاوز مجموع سكانها سبعة ملايين نسمة أى قدر سكان مدينة موسكو وحدها . وبذلك يقل متوسط الكثافة العامة للسكان فى هذه المساحة الشاسعة عن شخص واحد فى الكيلو متر المربع .

واذا كان ربع مساحة اليابس ينفر الناس من سكناه بسبب البرودة الشديدة ، فان ربعا آخر لا يغرى الناس بسكناه بسبب الجفاف . وتتمثل هذه المناطق الجافة فى الصحارى الحارة (١) ، كما تتمثل فى الصحارى المعتدلة مثل صحارى وسط آسيا (جوبى ومنغوليا) . وصحراء بتاجونيا فى جنوب الأرجنتين .

ويمكن أن نضيف الى نطاق اللامعمور مناطق أخرى عدا ماذكرنا ، مثل حوض الأمزون ، وجزيرة نيوغينيا ، والمناطق الجبلية فى العروض العليا والوسطى التى تقدر مساحتها بحوالى ٢,٥ مليون كيلو متر مربع (٢) .

كثافة السكان :

لا يعطى توزيع الأعداد المطلقة للسكان فكرة عن العلاقة بين السكان والأرض ، أو بين السكان والموارد الاقتصادية . ولعل أبسط الوسائل لقياس هذه العلاقة هى كثافة السكان ، أى نسبة عدد السكان الى مساحة الأرض (Man-land ratio) . ويبلغ معدل كثافة السكان فى العالم نحو ٣٠ نسمة فى الكليو متر المربع . غير أن هذه الكثافة العامة للسكان، التى يسميها بعض الكتاب بالكثافة الحسابية (Arithmetical Density) لا تعطى صورة صادقة عن العلاقة بين السكان والموارد ، ذلك أن مساحة الأرض التى تحسب على أساسها هذه الكثافة تشمل الأرض المعمورة وغير المعمورة ، والأرض المنتجة وغير المنتجة على السواء . وليس أدل على ذلك من أن الكثافة الحسابية فى مصر تبلغ ٤٠ نسمة فى الكليو متر المربع . ولا شك فى أن هذا الرقم مضلل اذ أدخل فى حسابه المساحة

---

(١) راجع توزيع الصحارى الحارة فى العالم فى الفصل الرابع من هذا الكتاب .

(٢) Shaw (E.B.), World Economic Geography, New York, 1955, pp. 536-545.

الكلية لمصر ، التى لا يتعدى الجزء المعمور منها ٤٪ من جملتها . أما النسبة الباقية (٩٦٪) فعبارة عن صحارى غير مأهولة بمعنى الكلمة .

لذلك يستخدم بعض الكتاب نوعا آخر من الكثافة تعرف بالكثافة الفزيولوجية (Physiological Density) ، وهى نسبة عدد السكان الى مساحة الأرض المستثمرة اقتصاديا . ومعنى هذا أنه يستبعد من حساب هذه الكثافة الجهات الصحراوية والأراضى البور التى لم تستغل بعد فى الزراعة وما اليها . وتبلغ مساحة الأراضى المعسورة والمستثمرة اقتصاديا فى مصر حوالى ٣٥ ألف كيلو متر مربع فقط من جملة مساحة مصر البالغة مليون كيلو متر مربع . ولذلك ترتفع الكثافة الفزيولوجية فى مصر الى حوالى ١٠٠٠ نسمة فى الكليو متر المربع ، وهو رقم يبلغ حوالى ٢٥ مرة قدر الكثافة الحسابية .

ولا شك فى أن الكثافة الفزيولوجية تعطى فكرة أصدق من الكثافة الحسابية ، خصوصا اذا قارنا الكثافة الفزيولوجية فى مصر بمثيلتها فى بعض دول العالم ، فهى تزيد كثيرا عن مثيلتها فى ايطاليا (٣٢٠ نسمة فى الكليو متر المربع) وفى ألمانيا الاتحادية (٣٢٠ نسمة) ، وفى بريطانيا (٨٠٠ نسمة) وفى الولايات المتحدة الأمريكية (٩٠ نسمة) ، وفى الهند (٢٣٠ نسمة) . وتكاد تعادل مثيلتها فى اليابان التى تعد أعلى دول العالم من حيث الكثافة الفزيولوجية ، ذلك أن الأراضى المستثمرة بها لا تتعدى ١٥٪ من جملة مساحة البلاد .

ويميل بعض الكتاب الى استخدام نوع آخر من كثافة السكان ، ولا سيما فى البلاد الزراعية ، وهى نسبة عدد السكان المشتغلين بالزراعة وحدهم الى مساحة الأراضى الزراعية دون غيرها . ويعرف هذا النوع بالكثافة الزراعية (Agricultural Density) ، وفيها يدخل فى الاعتبار عند حسابها « وظيفة » السكان ، فضلا عن « وظيفة » الأرض .

واذا حسبنا الكثافة الزراعية فى مصر فانها تبلغ حوالى ٣٥٠ نسمة فى الكيلو متر المربع . وهذا النوع من الكثافة يعطى فكرة صادقة عن العلاقة بين الأيدى العاملة الزراعية والأرض الزراعية ، وبمعنى آخر يعتبر مقياسا سليما لعنصر العمل .

والكثافة الزراعية ترتفع فى البلاد التى يشتغل نسبة كبيرة من سكانها

بالزراعة كمصر والهند والصين . أما البلاد التى لا يشتغل فيها بالزراعة سوى نسبة صغيرة من سكانها فتنخفض فيها الكثافة الزراعية ، كما هى الحال فى بريطانيا وفى ألمانيا الاتحادية .

غير أن هذه الأنواع الثلاثة من الكثافات ما زالت عاجزة عن أن تمدنا بمقياس احصائى دقيق للعلاقة بين السكان والموارد الاقتصادية ، لأنها لم تدخل فى اعتبارها المقدرة الانتاجية للأرض . لذلك حاول بعض الباحثين ابتكار نوع رابع من الكثافة يعرف بالكثافة الاقتصادية العامة (General Economic Density) . وليس من السهل الوصول الى طريقة لحساب المقدرة الانتاجية للدولة أو لوحدة مساحية فيها ، خصوصا فى البلاد الصناعية والتجارية التى لا تعتمد اعتمادا مباشرا فى انتاجها الاقتصادى على الأرض . ولذلك لم يستقر الباحثون بعد على طريقة لحساب الكثافة الاقتصادية العامة ، وان كنا نرى أن أمثل الطرق لحسابها هى معرفة نصيب كل فرد من السكان من مجموع الدخل الأهلى لهم . وبذلك نترجم مدى استغلال الانسان لبيئته ومقدار استجابة هذه البيئة للانسان الى قيم موحدة تتمثل فى الدخل الأهلى (١) .

وقد استخدم الأستاذ كار سوندرز (Carr-Saunders) نصيب الفرد من الدخل الأهلى مقياسا للعلاقة بين السكان والموارد ، فاذا راقبنا متوسط دخل الفرد ورأيناه آخذا فى الزيادة كان هذا دليلا على أن البلاد فى حالة حسنة من حيث عدد السكان . فاذا وصل متوسط دخل الفرد الى حالة استقرار ثم أخذ بعد ذلك يهبط تدريجيا ، كان هذا دليلا على أن البلاد قد بلغت أقصى ما تستطيع أن تسعه من السكان ، وأن ليس من مصلحتها أن تتجاوزه ، فاذا نقص بعد ذلك متوسط دخل الفرد نقصا واضحا ، بحيث أدى الى هبوط مستوى المعيشة هبوطا ملحوظا ، كان هذا دليلا قاطعا على أن البلاد قد غصت بالسكان ولابد من التنفيس عنها بطريقة من الطرق .

وعندما يصل متوسط الدخل الى حالة استقرار ، تعيش البلاد فى « أنسب السكان Optimum Population » وهى الحالة التى يكون فيها عدد السكان بقدر ما تحتاجه وتتسع له البلاد ، فيصبحوا على أحسن

---

(١) راجع : محمد السيد غلاب ومحمد صبحى عبد الحكيم ، السكان : ديموغرافيا وجغرافيا ، ص ص ٢٢٥ — ٢٢٨ .

ما يكون من رغد العيش فى الظروف الطبيعية التى يعيشون فيها ، والموارد التى فى متناول أيديهم .

أما الفترة السابقة لأنسب السكان ، التى يأخذ فيها متوسط الدخل فى الزيادة ، فتكون البلاد خلالها مفتقرة الى السكان (Underpopulated). وهناك فرق بين قلة السكان والافتقار السكانى ، فقد يكون السكان قليلين فى منطقة صحراوية لكنها لا تتسع لأكثر منهم ، فليست هذه المنطقة فى مثل هذه الحال مفتقرة الى السكان . ومن الجهات المفتقرة الى السكان فى العالم استراليا وكندا وكثير من جهات افريقية وأمريكا الجنوبية ، وليس أدل على ذلك من أن موارد تلك الجهات لاتستغل على الوجه الأكمل .

أما الجهات التى تجاوزت أنسب السكان فتعانى من تضخم واكتظاظ السكان (Overpopulation) ويجدر بنا أن نفرق أيضا بين كثرة السكان واكتظاظ السكان ، فمصر مكتظة بالسكان الذين يبلغ عددهم حوالى ٤٢ مليونا بيما لا تعانى البرازيل اكتظاظا سكانيا ، بل تفتقر الى السكان على الرغم من أن عدد سكانها قد جاوز مائة مليون [١] .

توزيع كثافة السكان :

لا تتوافر لدينا بيانات احصائية كاملة تمكن من توزيع كل من الكثافة الفزيولوجية والكثافة الزراعية والكثافة الاقتصادية العامة على خريطة العالم ، أو تمكن من اجراء دراسة مقارنة بين دول العالم ولذلك ستقتصر دراستنا التوزيعية العامة — للأسف —على الكثافة الحسابية .

وبدراسة الخريطة (شكل ١٣) يمكن أن نعتبر مناطق العالم الكبرى المزدحمة بالسكان هى تلك التى تزيد كثافتها السكانية على ١٠٠ نسمة فى الكيلو المتر المربع ، وتنحصر هذه المناطق فيما يلى :

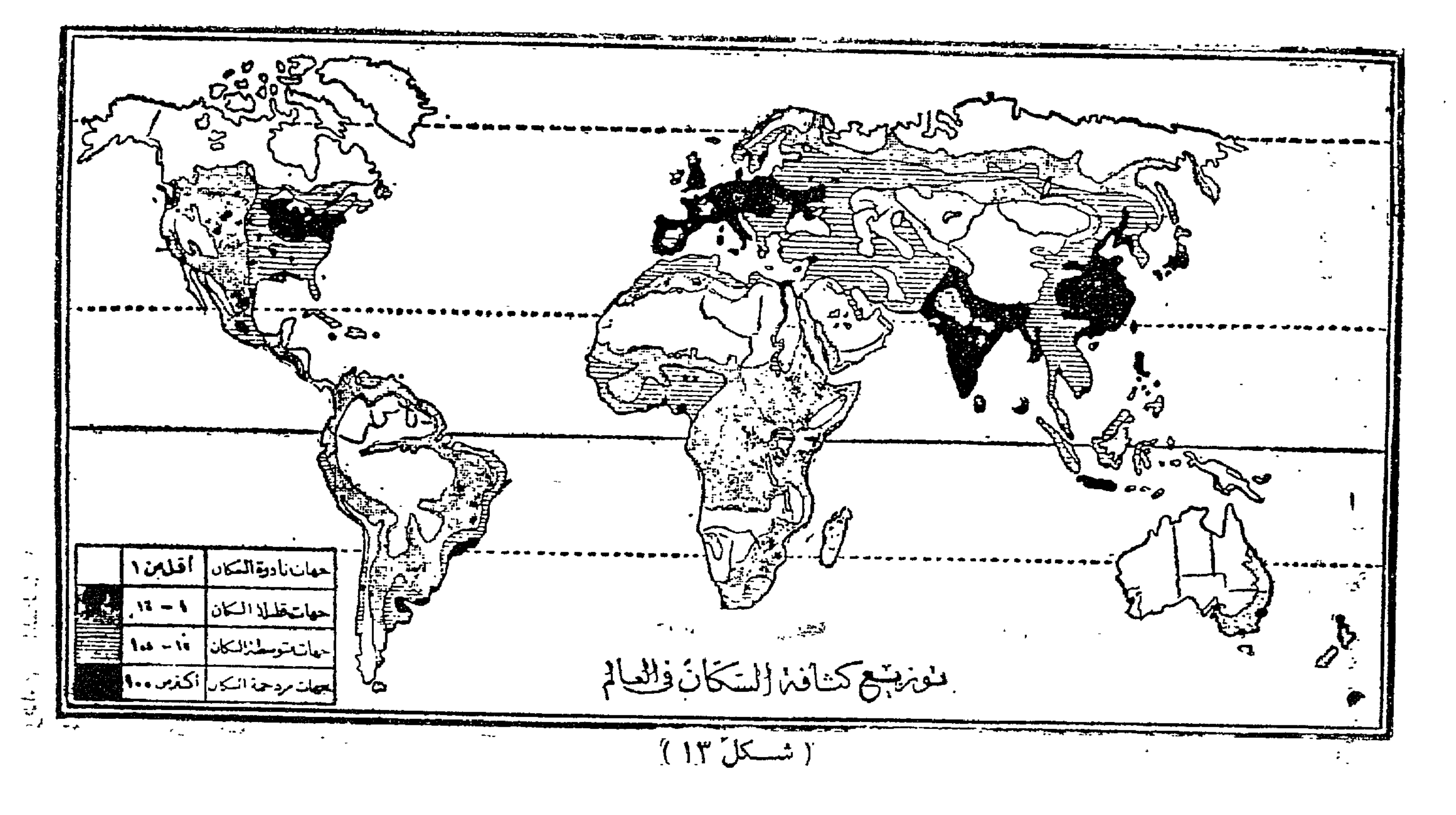
(أ) منطقة شرق وجنوب شرق آسيا .

(ب) منطقة غرب ووسط أوربا .

(جـ) منطقة شمال شرق الولايات المتحدة الأمريكية .

---

(١) راجع الفصل الثامن بعنوان « السكان فى حالة الكمال » من كتاب « سكان هذا الكوكب » للدكتور محمد عوض محمد ، القاهرة ١٩٤٧ ص ص ١٤٠ — ١٦٦ .


توزيع كثافة السكان في العالم
جهات نادرة السكان
أقل من ١
جهات قليلة السكان
١ – ١٠
جهات متوسطة السكان
١٠ – ١٠٠
جهات مزدحمة السكان
أكثر من ١٠٠

(شكل ١٣)

وداخل المنطقة الأولى ترتفع كثافة السكان نوعا فى بعض الجهات مثل شرق الصين ، وسهول الجانجه فى شمال الهند ، والسهول الساحلية لشبه جزيرة الهند ، واليابان ، وجزيرة جاوة •

أما فى أوربا فترتفع كثافة السكان نوعا على شكل محور يمتد من الشرق الى الغرب • ويمتد هـذا المحور من جنوب بريطانيا وبلجيكا وهولندة فى الغرب الى أوكرانيا بجنو بروسيا الأوربية فى الشرق • ويمثل هذا المحور النطاق الصناعى فى القارة • وهو يمتد فى السهل الأوربى الأعظم عبر فرنسا وألمانيا وبولندة • ويخرج من هذا المحور محور آخر فرعى يمتد من الشمال الى الجنوب على طول وادى الراين الأوسط الصناعى • كما توجد مناطق أخرى ثانوية ترتفع فيها كثافة السكان بالقارة مثل وادى البو فى شمال ايطاليا ، وسهول جنوب فرنسا وشرق أسبانيا •

وفى الولايات المتحدة الأمريكية تزيد كثافة السكان على ١٠٠ نسمة فى الكيلو متر المربع فى الجزء الشمالى الشرقى ، وهو منطقة صناعية تتعدد فيها المدن وترتفع نسبة سكانها ولا سيما فى الولايات المطلة على المحيط الأطلنطى ، فضلا عن الجهات المحيطة بالبحيرات العظمى الأمريكية•

وداخل هذه المناطق الثلاث الكبرى فى العالم نلاحظ بعض المفارقات فى كثافة السكان ، فى مقدمتها أن الكثافات المرتفعة فى آسيا توجد فى مناطق ريفية لا فى مناطق تجمعات المدن وحدها ، بينما ترتفع الكثافة فى أوربا وأمريكا حيث يتجمع سكان المدن المشتغلين بالصناعة أو التجارة•

وعلى النقيض من مناطق الكثافة المرتفعة فى العالم ، تنخفض الكثافة عن شخص واحد فى الكليو متر المربع فى المناطق القطبية ودون القطبية (التندرا) فى نصف الكرة الشمالى ، وفى الصحارى الحارة والمعتدلة ، و فى الجهات الحارة الرطبة فى أمريكا الجنوبية ، وهى الجهات غير المعمورة التى أشرنا اليها من قبل •

العوامل المؤثرة فى توزيع السكان

يتفق الكتاب على أن العوامل الطبيعية تتحكم تحكما واضحا فى نمط توزيع السكان • ولكنهم يختلفون فيما بينهم على مدى هذا التحكم

وشكله • فبعض الكتاب — أمثال هنتنجتون (E. Huntington) وتيلور (G. Taylor) — يعتبر العوامل الطبيعية ولا سيما المناخ هى المتحكمة فى توزيع السكان • غير أن معظم الجغرافيين المحدثين يرى أن العوامل البشرية قد عدلت فى تأثير العوامل الطبيعية بدرجات متفاوتة • والمعتقد أن العوامل الطبيعية تختلف فى أهميتها من مكان الى آخر ، فهى — على سبيل المثال — الضابط الأساسى فى تنفير السكان من سكنى الجهات غير المعمورة • أما فى الجهات المعمورة فتبرز أهمية العوامل البشرية فى اختلاف الكثافة من منطقة الى أخرى • والواقع أن نمط توزيع السكان فى العالم ما هو الا نتاج التفاعل بين العوامل الطبيعية والعوامل البشرية •

ولا شك فى أن الانسان أكثر تحكما فى توزيعه على سطح الأرض من النبات أو الحيوان مثلا • ولذلك أصبحت الحتمية المطلقة وجهة نظر بائدة فيما يتعلق بتوزيع السكان •

أولا : عامل المناخ :

يتفق كثير من الكتاب على أن المناخ هو أهم العوامل المتحكمة فى توزيع سكان العالم • وللمناخ آثار مباشرة وأخرى غير مباشرة على هذا التوزيع • ويرى بعض الكتاب أن تأثير المناخ على توزيع السكان يتمشى مع تأثير النبات الطبيعى والتربة فى مختلف جهات العالم الى حد كبير ، بحكم أن المناخ هو الضابط الرئيسى فى تشكيل كل من النبات والتربة •

ويكفى للدلالة على أهمية المناخ فى توزيع السكان أن نصف مساحة اليابس تقل فيها كثافة السكان عن شخص واحد فى الكيلو متر المربع • وذلك لعوامل مناخية ، اما بسبب البرودة الشديدة أو الجفاف الشديد(١) •

١ — الحرارة : رأينا كيف أن البرودة الشديدة لم تشجع الانسان على سكنى ما يقرب من ربع مساحة اليابس سواء فى العروض الشمالية بأمريكا الشمالية وأوراسيا أو فى القارة المتجمدة الجنوبية • والمرجح علميا أن أبرد جهات سطح الأرض لا يحول انخفاض الحرارة فيها دون

---

(١) Pearson (S.V.), The Growth and Distribution of Population, London, 1935, p. 25.

الحياة البشرية • وكل ما فى الأمر أن البرودة الشـديدة فى الجهات القطبية ودون القطبية لا تغرى الناس بسكناها ، خصوصا وأن البرد الشديد قد يزيد حساسية الانسان ازاء الأمراض المتعلقة بالتنفس • وفضلا عن ذلك فهناك عدة ظاهرات مناخية فى هذه الجهات القطبية تسهم فى تنفير الناس من سكناها مثل طول الليل وضعف الاشعاع الشمسى حتى فى الصيف ، ومن المحتمل المغناطيسية • وأهم من هذا وذاك أن قصر فصل الانبات يضعف كثيرا من القدرة الانتاجية •

وللحرارة المرتفعة آثارها — هى الأخرى — على توزيع السكان واختلاف كثافتهم من منطقة الى أخرى غير أن استقرار الناس بأعداد كبيرة منذ وقت بعيد فى بعض الجهات المرتفعة الحرارة يدل على أن الحرارة المرتفعة وحدها لا تحول دون العمران البشرى •

أما اذا اقترنت الحرارة المرتفعة بالرطوبة الشديدة فان ذلك يضر بالحياة البشرية والنشاط البشرى ضررا بالغا • وأبرز الأمثلة على ذلك عدم تمكن كثير من الأوربيين من الاستقرار فى جهات حارة رطبة • وان كان موضوع ملاءمة هذا المناخ لسكنى الأوربيين لا يزال مجالا للجدل والمناقشة ، ولم يصل الباحثون بعد الى رأى نهائى بشأنه (١) •

ولا يختلف الكتاب كثيرا فيما يتعلق بالآثار غير المباشرة للحرارة المرتفعة فى توزيع السكان • فالحرارة المرتفعة تساعد على النمو السريع للنبات الطبيعى ، وتسمح بتعدد المحاصيل الزراعية فى المنطقة الواحدة ، وفى ظلها تقل حاجة الانسان الى الملبس والمسكن • وكل هذه — بالتالى — عوامل تساعد على تكاثف السكان • ومن ناحية أخرى تساعد الحرارة المرتفعة على سرعة توالد الحشرات والهوام ، وعلى انتشار أمراض النبات والحيوان ، ولاسيما تلك التى ينقلها ذباب تسى تسى • وهذه كلها عوامل تشجع على السكنى • ويظهر أثر هذه العوامل بوضوح فى جهات كثيرة من افريقية •

٢ — المطر : لا شك فى أهمية الماء للحياة البشرية • وأهم المصادر المباشرة للماء هو المطر • لذلك يلعب المطر دورا خطيرا فى تشكيل نمط توزيع السكان فى العالم •

---

(١) يمكن الرجوع الى هذا الموضوع بالتفصيل فى كتاب :
Price (A.G.), White Settlers in the Tropics, New York, 1939.

وقد تحدد قلة الأمطار صلاحية مساحات كبيرة من سطح الأرض للسكنى ، كما تحدد موارد المياه بعامة ورطوبة التربة بخاصة • وبالتالى تلعب دورها فى امكان قيام حياة زراعية •

وتقوم التجمعات السكانية فى بعض المناطق القليلة المطر اذا توافر الماء بغير طريق المطر ، وان كان المطر يحدد تجمع وتوافر المياه الجوفية• ولذلك لا تقوم الزراعة ولا يتجمع السكان على أساس المياه الجوفية الا فى الواحات وهى فى الجملة مساحات صغيرة • ويعتبر وادى النيل ودلتاه فى مصر أكبر واحة فى العالم ، وان كان لايعتمد على المياه الجوفية المحلية انما يعتمد على المياه السطحية المنقولة •

ومن أبرز الأمثلة على أثر المطر فى توزيع السكان الهند • فأكثر جهات الهند مطرا أعظمها انتاجا للأرز وأكثفها سكانا • وهذا لا ينطبق فى الواقع على الهند وحدها ، وانما ينسحب على معظم شرق وجنوب شرق آسيا لدرجة أن بعض الكتاب يربط بين توزيع نصف سكان العالم وبين زراعة الأرز بصفة خاصة • والمعروف أن زراعة الأرز فى هذه الجهات يرتبط توزيعها بالمطر الغزير •

ورغم أن القاعدة هى ارتفاع كثافة السكان فى مناطق المطر الغزير ، الا أن العكس قائم فى بعض الجهات ، فقد لا يشجع المطر الغزير أحيانا على العمران البشرى ، حينما يؤدى هذا المطر الى غسل التربة وانجرافها، كما يؤدى الى قيام غطاء نباتى كثيف كما هى الحال فى الغابات الاستوائية فى حوض الأمزون ، التى ما زالت تقف حجر عثرة فى سبيل الاستغلال الاقتصادى ، وبالتالى دون سكنى معظم أنحاء حوض الأمزون •

وفى حالة حوض الأمزون يرى بعض الكتاب أن أحواله المناخية ليست بأسوأ من حوض الكونغو الذى ترتفع فيه كثافة السكان نسبيا خصوصا بعد كشف واستغلال ثروتـه المعدنية من نحاس ويورانيوم وغيرهما • ولذلك ليس من الصواب أن نرجع قلة السكان فى حوض الأمزون الى الحرارة المرتفعة أو الرطوبة الشـديدة أو المطر الغزير • حقيقة أن الأحوال المناخية غير محببة للسكنى والاستقرار ، ولكن هناك عوامل أخرى أسهمت فى قلة سكانه مثل ندرة الثروة المعدنية المعروفة فى الحوض ، ومنها العزلة الجغرافية فضلا عن عوامل أخرى تاريخية لعبت

كلها دورها ولا يمكن التغاضى عن بعضها عند تفسير قلة السكن فى حوض الأمزون (١) •

ثانيا : عامل التضاريس :

اذا قارنا بين خريطة توزيع السكان أو كثافة السكان فى العالم وخريطة التضاريس ، نلاحظ أن المناطق الجبلية العالية تتميز بقلة السكان أو انخفاض كثافتهم • ومعنى هذا أن هناك علاقة عكسية بين الارتفاع وكثافة السكان • ويقدر أن تسعة أعشار سكان العالم يعيشون على منسوب يقل عن ٤٠٠ متر (٢) •

ويمكن أن نقسم عوائق السكنى فى المرتفعات الى ثلاث مجموعات : ميكانيكية وطبيعية وحيوية • وتتمثل العوائق الميكانيكية فى أن التضرس والصعود ضد الجاذبية عملية شاقة فى ذاتها • وتزداد هذه الصعوبة اذا كان المنحدر فى ظل المطر وبالتالى يكون صخريا خاليا من النبات •

وتتمثل العوائق الطبيعية فى أن الحرارة تنخفض مع الارتفاع (درجة مئوية لكل ١٥٠ مترا أو ثلاث درجات فهرنهيتية لكل ألف قدم) ، وأن المطر يتزايد حتى ارتفاع معين ثم تكثر الثلوج ، وأن الرطوبة المطلقة والضغط الجوى يتناقصان باطراد حتى ليصل الضغط الجوى على ارتفاع ٥٠٠٠ متر الى نصفه عند سطح البحر • ويؤدى تخلخل الهواء بهذا الشكل الى دوار الجبال وصعوبة التنفس والأمراض الرئوية واختلال ضغط الدم وشدة الضغط على القلب والخفقان •

أما العوائق الحيوية فترتبط بانتاج الغذاء ، ذلك أن التضرس يحدد المساحات القابلة للزراعة ، كما يؤدى الى تفتيت وتشتيت الرقع الزراعية وبذلك يشق العمل الزراعى كثيرا (٣) •

---

(١) Shaw, World Economic Geography, pp. 543-544.

(٢) Pierre George, Introduction à l'étude géographique de la population du monde, Paris, 1951, p. 29.

(٣) جمال حمدان — فى العلاقة بين السكان والتضاريس ، دراسة فى جغرافية السكان — مجلة كلية الآداب بجامعة القاهرة — المجلد التاسع عشر — الجزء الأول (مايو ١٩٥٧) ص ص ٦١ — ٦٢ .

وقد وجدت « سمبل » من دراستها لأقطار متعددة أن موارد الغذاء وكثافة السكان تتناقصان باطراد مع زيادة الارتفاع فوق منسوب معين ، وذلك باستثناء بعض المناطق المدارية ومناطق التعدين (١) •

غير أن أهم هذه العوائق هو انخفاض الحرارة مع الارتفاع ، ولذلك نجد أن القاعدة بأن المرتفعات تنفر من السكنى بوجه عام لا تنطبق على العروض المدارية حيث الحرارة مرتفعة عند مستوى سطح البحر ، فيعمل الارتفاع على تلطيف الحرارة ، وبالتالى على اجتذاب العمران البشرى • فمرتفعات بوليفيا — مثلا — التى يزيد متوسط ارتفاعها على ٣٣٠٠ متر ، ترتفع فيها كثافة السكان عنها فى منخفضات بوليفيا الشرقية ؛ والأحواض المرتفعة فى اكوادور وبيرو هى أكثف جهات الدولتين سكانا • غير أن ارتفاع كثافة السكان فى مرتفعات بوليفيا واكوادور وبيرو عنها فى منخفضات تلك الدول لا برجع الى العامل المناخى وحده ، وانما يرجع — أيضا — الى عامل آخر هو غنى هذه المرتفعات بالثروة المعدنية ولا سيما المعادن الثمينة •

وفضلا عن ذلك فان كثيرا من العواصم فى أمريكا اللاتينية تقع وسط الجبال ، مثال ذلك مدينة المكسيك التى تقع على منسوب ٢٥٠٠ متر ، ومدينة جواتيمالا (١٥٠٠ متر) ، وكراكاس (١٠٠٠ متر) ، وبوجوتا (٢٨٠٠ متر) وقد اختيرت مواضع هذه المدن لسببين رئيسيين؛ أولهما اعتدال الحرارة بحكم الارتفاع وثانيها اختفاء الملاريا عند هذه المناسيب العالية ، فضلا عن الحماية من القراصنة الذين كانوا يجوبون البحار المحيطة أيام التعمير الأولى (٢) •

ويعيش معظم سكان العالم فوق السهول بصرف النظر عن خط العرض وبالتالى عن المناخ • فقد تكون السهول المأهولة بالسكان قريبة من خط الاستواء مثل جزيرة بربادوس بالبحر الكاريبى الواقعة على خط عرض ١٣° شمالا حيث تربو كثافة السكان على ٤٠٠ نسمة فى الكيلو متر المربع وقد تكون هذه السهول فى العروض شبه المدارية مثل دلتا النيل حيث تزيد كثافة السكان على ٨٠٠ نسمة فى الكيلو متر المربع ،

---

(١) Semple (E.C.), Influences of Geographic Environment, New York, 1911, p. 563.

(٢) Shaw, op. cit., p. 544.

وقد تكون فى العروض المعتدلة البادرة مثل سهول وسط اسكتلند الواقعة عند خط عرض ٥٥° شمالا ذات الكثافة المرتفعة سواء فى المناطق الريفية أو فى مراكز العمران الصناعية •

ولا يلعب أصل السهل أو عوامل تكوينه دورا يذكر فى اختلاف الكثافة من سهل الى آخر • صحيح أن السهول التحاتية التى تكونت بفعل الجليد تكون — عادة — ذات صخور عارية فلا تصلح للزراعة وبالتالى لا تجتذب العمران • ولكن معظم السهول النهرية والساحلية والبحيرية تعطى الفرصة للعمران الكثيف •

ففى آسيا يسكن نحو مائتى مليون فى حوض هوانجهو • وأكثر من ذلك فى حوض يانجتسى • ويعيش فى سهول الجانجة مالا يقل عن سكان الحوض السابق • وفى أوربا يعتبر سهل البو من أكثف مناطق القارة سكانا • وفى مصر يسكن وادى النيل ودلتاه نحو ٤٠ مليونا فوق أقل من ٤٪ من جملة مساحة البلاد • ومن وديان الأنهار التى ترتفع فيها كثافة السكان وادى سنت لورانس ، ووادى النيجر الأدنى ، ووادى الراين ، ووادى الرون ، ووادى السند ، ووادى ايراوادى ، وغيرها كثير • وهذه الوديان لا ترتفع فيها كثافة السكان بسبب استواء السطح وانخفاضه فحسب ، بل أسهمت عوامل أخرى فى هذا السبيل أهمها خصوبة التربة ، ووفرة موارد المياه السطحية ، ولا سيما فى المناطق الصحراوية كما هى الحال فى مصر وباكستان الغربية • وقد تشجع سهولة المواصلات والفرص التجارية على العمران الكثيف فى بعض وديان الأنهار •

ومن أمثلة السهول الساحلية التى ترتفع فيها كثافة السكان السهول الساحلية لشبه جزيرة الهند والصين والهند الصينية ، وفى أمريكا الجنوبية يكاد يتركز معظم السكان فى سهولها الساحلية •

أما السهول البحيرية المزدحمة بالسكان فأبرز أمثلتها السهول المحيطة بالبحيرات العظمى الأمريكية سواء فى الولايات المتحدة أو فى كندا ، وان كانت هذه السهول البحيرية — ان جاز تسميتها بهذا الاسم — هى نتاج الجليد البليوستوسينى •

واذا كانت المرتفعات بصفة عامة لا تشجع على العمران الكثيف كما ذكرنا من قبل ، الا أن كثيرا من الهضاب المدارية ترتفع فيها كثافة السكان

مثال ذلك هضبة المكسيك الوسطى التى يزيد ارتفاعها على ١٥٠٠ متر، اذ تعتبر أكثف مناطق المكسيك سكانا •

وتتعاون هنا عوامل ثلاثة على ارتفاع كثافة السكان هى المناخ والتربة والثروة المعدنية • وتعيش فوق هضبة شرق البرازيل عدة ملايين من السكان وأنشئت فوقها أخيرا عاصمة البرازيل الجديدة (برازيليا) ، بينما تنخفض الكثافة انخفاضا ملحوظا فى سهول الأمزون المجاورة • والواقع أن العامل الاقتصادى ساعد الى جانب العامل المناخى على ارتفاع كثافة السكان فوق الهضبة ، اذ أنها تنتج معظم الانتاج العالمى من البن ، ومعظم انتاج البرازيل من القطن • وغير بعيد عن مزارع البن والقطن تقع مناطق التعدين التى تحوى ارسابات معدنية تعتبر من أغنى موارد العالم فى الحديد •

غير أن عوامل العمران الكثيف ، من تربة خصبة ومناخ مناسب وثروة معدنية ، لا تتوافر فى جميع هضاب العالم • فهضبة التبت — مثلا — التى تقع فى العروض الوسطى قد تكون من أنسب الهضاب للسكنى من حيث المناخ ولكن ارتفاعها الشاهق لا يناسب الانتاج الزراعى• وهنا يظهر تحدى الطبيعة للانسان على أشده ، وفى مقابل هذا التحدى لا يجنى الانسان الثمرة التى تعادل ما يبذله من جهد •

ثالثا : عامل التربة :

ليس من السهل تتبع أثر التربة وحدها على توزيع السكان ، ذلك أن الاختلاف الاقليمى فى توزيع التربة يرجع الى المناخ والنبات الطبيعى والتضاريس •

واذا حاولنا أن نقارن توزيع التربة وتوزيع السكان فى العالم ، نلاحظ علاقة واضحة بين التوزيعين • فالتربة الصحراوية وتربة التندرا والتربة الجبلية يتفق توزيعها مع حدود اللامعمور ، ذلك أن التربة من أهم عوامل الانتاج الزراعى ، والتربات الثلاث المذكورة لا تصلح للانبات •

وتنخفض كثافة السكان — بصفة عامة — فى مناطق تربة اللاتريت (Laterite) المدارية الحمراء . وهى تربة فقيرة لا تصلح كثيرا للانتاج الزراعى مع أنها موطن الغابات الاستوائية الكثيفة •

سكانا فى العروض المدارية . ففى جنوب شرق آسيا ترتفع الكثافات فى السهول الفيضية الكبرى مثل حوض الجانجة وحوض يانجتسى وسهل الصين الشمالى ، أو فى مناطق التربة البركانية مثل جزيرة جاوة وشمال غرب هضبة الدكن . ولذلك يتركز معظم سكان اندونيسيا فى جزيرة جاوة ، لأن التربة فى سائر الجزر الاندونيسية مثل كاليمانتان (بورنيو) وسلبيز وايريان (نيوغينيا) من نوع اللاتريت الذى يضطر الفلاح الى ممارسة الزراعة المتنقلة أو المهاجرة ، الأمر الذى لا تستطيع معه الأرض أن تعول عددا كبيرا من السكان . وقد حاولت الحكومة الأندونيسية اغراء سكان جاوه بالهجرة الى الجزر الأخرى ولكن سلطان العوامل الطبيعية كان أقوى من سلطان الحكومة ومن المغريات التى قدمتها للسكان لترغيبهم فى الهجرة .

وفى نطاق تربة البدزول (Podzol) التى تغطى اقليم الغابات المخروطية والتى تشغل مساحة كبيرة فى الاتحاد السوفيتى وكندا تنخفض كثافة السكان بدرجة ملحوظة . ذلك أن تربة البدزول من أفقر أنواع التربات فى العالم ، فهى فقيرة بوجه عام فى المواد المعدنية والعضوية وبالتالى لا تصلح كثيرا لزراعة المحاصيل . وقد لا تكون التربة هى العامل الوحيد هنا فى انخفاض كثافة السكان ، فالعامل المناخى له أثره الواضح فى هذا الصدد .

نقصد بالموراد الطبيعية هنا على وجه التحديد مصادر الطاقة والمواد الخام المعدنية . ولهذه الموارد آثارها المباشرة فى اجتذاب السكان للقيام بعمليات التعدين مهما اختفت عوامل العمران الأخرى ما دام الانتاج اقتصاديا . والأمثلة على ذلك لا يمكن حصرها ، نذكر منها فى مصر على سبيل المثال مراكز العمران التى قامت على جانبى خليج السويس سواء فى الصحراء الشرقية أو فى شبه جزيرة سيناء .

غير أن الآثار المباشرة للموارد الطبيعية فى اجتذاب السكان محدودة الأهمية . لأن حرفة التعدين لا تتطلب الكثير من الأيدى العاملة اذا قورنت بحرفة الصناعة ، ولذلك فان الموارد الطبيعية قد تخلق عمرانا فى مناطق غير معمورة ولكنها قلما تؤدى الى ارتفاع كثافة السكان فى منطقة متسعة المساحة . هذا من جهة ؛ ومن جهة أخرى فان الموارد المعدنية غير متجددة وقابلة للنفاد ولذلك كثيرا ما يأخذ العمران التعدينى الطابع

المؤقت . ومن أشهر الأمثلة على ذلك مدينتا تعدين الذهب فى غرب استراليا كالجاردى وكالجورلى . أما فى مصر فلدينا بضعة أمثلة منهـا مناطق تعدين الذهب فى جنوب الصحراء الشرقية ، ومنها بلدتا جمسة والغردقة ، الأولى بعد نفاد بترولها والثانية بعد أن أوشك بترولها على النفـاد .

أما الآثار غير المباشرة للموارد الطبيعية فى اجتذاب السكان فهى أكثر أهمية من الآثار المباشرة . فالموارد التعدينية كثيرا ما تجذب الصناعة ، والصناعة بالتالى تجتذب السكان . ولذلك تتوقف الآثار غير المباشرة على مدى اجتذاب المادة الخام أو مصدر الطاقة للصناعة ذاتها .

ويعتبر الفحم أكثر الموارد التعدينية اجتذابا للصـناعة ولا سيما صناعة الحديد والصلب ، لأنها من الصناعات الأسـاسية التى تجتذب الى جوارها عديدا من الصناعات الأخرى . والثابت أن الفحم هو العامل الأساسى فى توطن الصناعة فى معظم الدول الصناعية الكبرى فى العالم مثل بريطانيا وفرنسا وألمانيا والاتحاد السوفيتى والولايات المتحدة . بل ان معادلة « المطر ــ الأرز ــ السكان » التى لاحظناها فى الهند ، تقابلها فى بريطانيا معادلة « الفحم ــ الصناعة ــ السكان » .

ولا يجتذب البترول السكان بالقدر الذى يجتذبهم به الفحم ، ويكاد يقتصر أثره فى اجتذاب السـكان على الآثار المباشرة ، فالبترول قلما يجتذب الصناعة . ويمكن أن نرجع هذا الى عدة عوامل أهمها سهولة نقل البترول بحـكم كونه سـائلا ، واستهلاك معظم انتاجـه فى النقـل والاستخدامات المنزلية . ومنها أن كثيرا من حقوله كشفت فى مواضع لا تغرى بالعمران الكثيف . وأخيرا أن البترول جاء متاخرا بعد الثورة الصناعية وتوطن الصناعة على أساس الفحم فى معظم دول العالم .

أما المعادن فمقدرتها محدودة أيضا على اجتذاب الصناعة وبالتالى على تكاثف السكان ، وان كانت لدينا بضعة استثناءات ، مثل منطقة الراند فى جنوب افريقية ومنطقة اللورين فى فرنسـا ومنطقة ماجنيتو جورسك فى جبال أورال بالأتحاد السوفيتى . ولـذلك تقتصر آثار المعادن ــ بصفة عامة ــ على اجتذاب السكان للقيام بالتعدين دون غيره .

لذلك كله كانت للفحم السيادة على سائر الموارد التعدينية فى اجتذاب السكان بأعداد كبيرة بطريق مباشر وغير مباشر ، بحكم أنه أكثرها اجتذابا للصناعة ، ويمكن أن نرجع ذلك الى عدة عوامل ، منها أن بعض المعادن ومن بينها معادن السبائك الحديدية والصلبية ، تعدن وتستهلك بكميات صغيرة للغاية ، ومنها أن بعض المعادن ، كالنحاس ، يعدن بكميات كبيرة ولكن ضآلة نسبة المعدن فى الخام يمكن من نقله بعد صهره وتصفيته نقلا رخيصا ، ومنها أن بعض المعادن ترتفع قيمتها بالنسبة لوزنها مما يجعل نقلها اقتصاديا ولو لمسافات طويلة ، ومنها أن بعض المعادن ، مثل اللافلزات ، واسعة الانتشار والتوزيع فلا تؤثر كثيرا على توطن الصناعة واجتذاب السكان رغم استخدامها بكميات كبيرة ، ومنها أن الارسابات المعدنية فى بعض الحالات تنفد بدرجة سريعة • وأخيرا توجد المعادن أحيانا فى مواضع لا تغرى — من الناحيتين الطبيعية والاقتصادية — باجتذاب السكان الا بقصد التعدين دون غيره من مراحل الانتاج المعدنى (١) •

العوامل البشرية

أولا — العامل الديموغرافى :

يتمثل العامل الديموغرافى فى المواليد والوفيات والهجرة ، التى يترتب عليها جميعا اختلاف معدلات النمو السكانى من منطقة الى أخرى •

واذا كانت المواليد والوفيات تؤثر فى توزيع السكان فى العالم فان الهجرة تتمخض عن اعادة توزيع السكان (Redistribution of Population)

ثانيا — الحرفة :

هنا علاقة وثيقة بين كثافة السكان والحرفة السائدة بينهم • وتتدرج الكثافة فى الارتفاع من حرفة الصيد الى حرفة الرعى الى حرفة الزراعة الى حرفة الصناعة حيث تبلغ الكثافة أقصاها •

---

(١) U.N., The Determinants and Consequences of population Trends, PP. 167-168.

ويمكن أن نذكر أرقاما تلقى ضوءا على العلاقة بين كثافة السكان والحرف المختلفة ، على أن تكون هذه الأرقام للمقارنة فقط دون أن ينظر اليها بأنها دقيقة غير قابلة للتعديل •

فالصياد الواحد يحتاج الى مساحة تتراوح بين ٢٠٠ ، ٥٠٠ كيلو متر مربع فى أقاليم التندرا ، والى مساحة أقل من هذا قليلا فى الجهات الصحراوية • واذا مارس الصياد شيئا من الزراعة — كما هى الحال فى أواسط افريقية — فيكفى أن يحوز الفرد الواحد مساحة تتراوح بين كيلو متر مربع وخمسة كيلو مترات مربعة •

أما الرعاة البدو فانهم قد يعيشون بنسبة ثلاثة أشخاص للكيلو متر المربع الواحد اذا لم يمارسوا زراعة • أما الزراع فيختلفون كثرة أو قلة حسب أسلوب الزراعة الذى يتبعونه ، فالذين يمارسون الزراعة البدائية المتنقلة من غير حرث ولا تسميد ولا عناية بالتربة تتراوح كثافتهم بين شخصين وستة أشخاص للكيلو متر المربع • وفى الأقطار الجديدة حيث تمارس الزراعة الواسعة مثل أستراليا ونيوزيلنده وكندا والأرجنتين وبعض جهات الولايات المتحدة الأمريكية تتراوح الكثافة بين ٨ ، ١٠ أشخاص فى الكيلو متر المربع • أما فى حالة الزراعة الكثيفة حيث تغل الأرض أقصى ما يمكن أن تغله فنجد الكثافة فى أواسط أوربا ٧٠ شخصا وفى جنوب أوربا نحو مائة شخص للكيلو متر المربع • وفى الصين والهند عامة تصل الكثافة الى حوالى ٢٠٠ شخص للكيلو متر المربع ، ولكنها تزيد الى الضعف بل أحيانا الى أضعاف هذا العدد ، فى وادى النيل ودلتاه بمصر وفى حوض يانجتسى وحوض الجانجه وجزيرة جاوه • أما الجهات الصناعية فهى عادة عبارة عن مدن صغيرة وكبيرة يفرق بينها مساحات ضيقة من الأراضى المخصصة للزراعة أو لتربية الماشية ، وقد تصل كثافة السكان فى الاقليم كله الى ٤٠٠٠ نسمة للكيلو متر المربع أو أكثر (١)•

ثالثا — المواصلات :

وثمة عامل بشرى آخر هو موقع الاقليم بالنسبة لخطوط المواصلات، أو بمعنى آخر امكانية الوصول (Accessibility) للاقليم • وهذا يعتبر

---

(١) راجع : محمد عوض محمد — سكان هذا الكوكب — الفصل السادس (الحرف المختلفة للسكان ، أثرها فى كثرة السكان وقلتهم) ص ص ١٠٥ — ١٢٢ .

أحد العوامل التى أدت الى أن مناطق تركز السكان العظمى فى العالم تقع فى أطراف القارات ، وأن داخل القارات فى معظم الحالات يخلو من الكثافات السكانية العالية . ويقدر أن ثلثى سكان المناطق المعتدلة يعيشون غير بعيد عن البحار والمحيطات بأكثر من ٥٠٠ كيلو متر ، وأن نصف الباقى لا يبعدون فى الداخل أكثر من ألف كيلو متر (١) .

وقد يؤدى وقوع الاقليم على أحد خطوط المواصلات العالمية الهامة الى اجتذاب السكان ، وخير الأمثلة على ذلك منطقة قناة السويس التى لم يكن العمران فيها ملحوظا قبل حفر القناة باستثناء ميناء السويس القديم ، فلم تلبث المنطقة أن اجتذب اليها السكان بأعداد غير قليلة ونشأت بها المدن التى فى مقدمتها بور سعيد .

وقد تلعب المواصلات الداخلية دورا هاما فى الاستثمار الاقتصادى للأراضى البكر ، وبالتالى فى اجتذاب السكان الذين يقومون بهذا الاستثمار ويعيشون على انتاجه ، والواقع أن مد الخطوط الحديدية فى القارات والمناطق الحديثة التعمير كان فى معظم الحالات سابقا لعمليات استغلال الأراضى ، ومن أبرز الأمثلة على ذلك خط حديد سيبيريا العظيم الذى كان له الفضل الأكبر فى تعمير الأراضى ومن ثم ارتفاع كثافة السكان تدريجيا على جانبيه .

رابعا ــ الحروب والمشكلات السياسية :

وهذا العامل يعتبر أحد العوامل التى تؤثر فى الهجرة ، وبالتالى يمكن أن يدخل ضمن العامل الديموغرافى . غير أن أهميته وآثاره البالغة فى اعادة توزيع السكان جعلنا نعتبره عاملا قائما بذاته فى توزيع السكان .

وهناك العديد من الأمثلة عما تمخضت عنه الحروب والمشكلات السياسية من هجرات كبيرة تركت آثارا واضحة فى توزيع السكان وحسبنا أن نشير الى بعضها للتدليل على هذا العامل .

تمخضت الحرب العالمية الثانية عن هجرات دولية فى مختلف الدول الأوربية يقدر حجمها بحوالى ثلاثين مليونا ، ومعنى هذا أن بين كل مائة شخص هاجر خمسة أشخاص بسبب ظروف الحرب الى دول غير

---

(١) Pierre George, op. cit., p. 28.

دولتهم • وليس توزيع السكان فى فلسطين فى الوقت الحاضر الا نتيجة مباشرة للحرب ومشكلة فلسطين ، وهو بالطبع يختلف تماما عن توزيعهم قبل النكبة (١٩٤٨) • وقد شهدت الهند وباكستان فى أعقاب الاستقلال والتقسيم (١٩٤٧) أضخم حركة هجرة وتبادل سكان شهدتها دولة واحدة بعد الحرب العالمية الثانية ، اذ يقدر مجموع المهاجرين بين الدولتين بحوالى ١٨ مليون نسمة ، الأمر الذى ترتب عليها تغيير واضح فى توزيع السكان فى شبه جزيرة الهند •

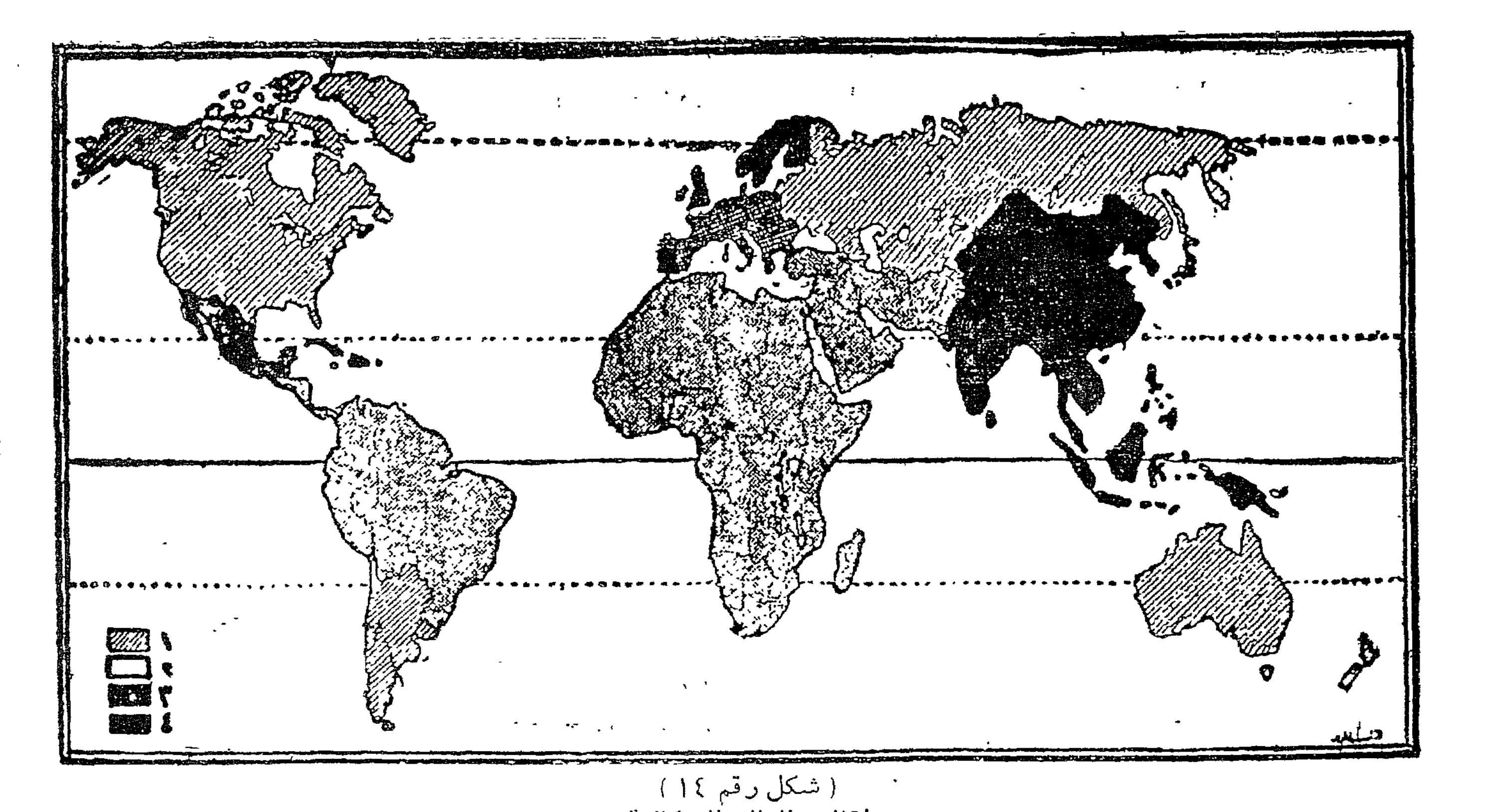
أقاليم العالم السكانية

بعد أن درسنا نمو السكان فى العالم حاولنا أن نستخدم النمو فى تقسيم العالم الى أنماط ديموغرافية ، ثم درسنا توزيع السكان وكثافتهم وانتهينا الى التمييز بين المناطق المرتفعة والمنخفضة الكثافة •

فاذا حاولنا أن نجمع بين كثافة السكان ومعدل نموهم ، يمكن أن نقسم العالم الى أربعة أقاليم سكانية كبرى • وهذا التقسيم الرباعى يدل على اتجاهات سكانية عامة ، ذلك أن الأحوال السكانية قد تختلف وتتباين داخل كل اقليم من منطقة الى أخرى ، ولكن أوجه التشابه فى أحوال السكان داخل الاقليم أوضح بكثير من أوجه الاختلاف داخل الاقليم الواحد •

أولا — اقليم الكثافة المنخفضة والنمو المعتدل :

ويضم أمريكا الشمالية وأمريكا الجنوبية المعتدلة (الأرجنتين وشيلى وأرجواى وباراجواى) والاتحاد السوفيتى وأستراليا ونيوزيلنده • ويشغل هذا الاقليم نحو ٤١٪ من جملة مساحة اليابس (عدا انتاركتيكا)، بينما لا يضم من سكان العالم سوى ١٤,٤٪ من مجموعهم • ويبلغ معدل الكثافة فى هذا الاقليم حوالى سبعة أشخاص فى الكيلو متر مربع • ومعظم جهات هذا الاقليم لم تصل بعد الى مرحلة أنسب السكان (Optimum Population) وبالتالى تعانى مشكلة الافتقار السكانى (Underpopulation) • ومعنى هذا أنها مازالت تستطيع أن تستوعب أعدادا أخرى من السكان دون أن يختل التوازن بين السكان والموارد الاقتصادية •



(شكل رقم ١٤)

أقاليم العالم السكانية

(١) اقليم الكثافة المنخفضة والنمو المعتدل .
(٢) اقليم الكثافة المنخفضة والنمو السريع .
(٣) اقليم الكثافة المرتفعة والنمو المعتدل .
(٤) اقليم الكثافة المرتفعة والنمو السريع .

ثانيا ــ اقليم الكثافة المنخفضة والنمو السريع :

ويضم هذا الاقليم قارة افريقية بصفة عامة ، وجنوب غرب آسيا ، وأمريكا الوسطى وأمريكا الجنوبية المدارية ، وجزر المحيط الهادى . ومعنى هـذا أن العالم العربى فى مجموعة بجناحيه الأسيوى والأفريقى يدخل فى نطاق هذا الاقليم .

ويشغل الاقليم ٣٨٪ من جملة مساحة اليابس ، بينما لا يضم سوى ١٧,٧٪ من مجموع سكان العالم . ويبلغ معدل الكثافة فى هذا الاقليم حوالى ١٢,٥ نسمة فى الكيلو المربع . ويبدو أن كثافة السـكان هنا ستأخذ فى الارتفاع المطرد نتيجة للنمو السريع ، وبالتالى سوف تصل شعوب هذا الاقليم الى مرحلة أنسب السكان فى وقت سابق للاقليم السابق . ومعنى هذا أيضا أن الزيادة الطبيعية وحدها كفيلة بأن تصل بهذا الاقليم الى مرحلة أنسب السكان ، أما الاقليم الأول فلن يصل الى أنسب السـكان فى وقت قريب الا اذا فتح أبوابه للهجرة حتى لا يشكو من مشكلة افتقار السكان التى يعانيها .

ثالثا ــ اقليم الكثافة المرتفعة والنمو المعتدل :

ويضم هذا الاقليم قارة أوربا غربى الاتحاد السوفيتى ، واليابان . ولا يشغل هذا الاقليم سوى ٤٪ فقط من جملة مساحة اليابس ، بينما يضم ١٥,٤٪ من مجموع سكان العالم . ويبلغ معدل الـكثافة فيه حوالى ١٠٥ نسمة فى الـكيلو متر المربع . وقد وصلت شعوب هذا الاقليم الى المرحلة الديموغرافية الاستقرارية أو مرحلة النضوج السكانى . ولذلك لا يخشى أن يعانى هذا الاقليم مشكلة اكتظاظ سـكانى على الرغم من ارتفاع كثافة السكان ، ويساعد على ذلك التقدم التكنولوجى الذى يسود الاقليم .

رابعاً : اقليم الكثافة المرتفعة والنمو السريع :

ويضم هذا الاقليم شرق وجنوب شرق آسيا (عدا اليابان) وجزر البحر الكاريبى . ويسكن فى هذا الاقليم ٥٢,٥٪ من مجموع سـكان العالم ، بينما لا يشغل سوى ١٦٪ فقط من جملة مساحة اليابس . ويبلغ معدل الكثافة فيه حوالى ٨٣ نسمة فى الكيلو متر المربع .

ويمثل هذا الاقليم مواطن الخطر السكانى فى العالم ، اذ تعانى أجزاؤه من مشكلة الاكتظاظ السكانى (Overpopulation) بشكل واضح، ويزيد المشكلة تعقيدا أنه يضم أكثر من نصف مجموع سكان العالم • ولما كانت شعوب هذا الاقليم مازالت تعيش فى المرحلة الديموغرافية الانتقالية وهى مرحلة الانفجار السكانى ، فسيظل هذا الاقليم يعانى من هذه المشكلة حتى ينتقل الى المرحلة الاستقرارية التى تنخفض فيها نسبة المواليد وبالتالى تعتدل فيه درجة نمو السكان • ولذلك فهذا الاقليم هو الشغل الشاغل لخبراء السكان فى العالم كله •

واذا دققنا النظر فى خريطة أقاليم العالم السكانية (شكل ١٤) لا تضح لنا أن الأقاليم السكانية الأربعة تتمثل فى قارة آسيا ، فالاقليم الأول تتبعه آسيا السوفيتية ، والاقليم الثانى يتبعه جنوب غرب آسيا ، والاقليم الثالث تتبعه اليابان ، أما شرق وجنوب شرق القارة (عدا اليابان) فيتبع الاقليم الرابع •

وتنقسم أمريكا اللاتينية —تبعا لهذا التقسيم — الى ثلاثة أقاليم سكانية • فالجزء الجنوبى من أمريكا الجنوبية يتبع الاقليم الأول ، بينما تنتمى أمريكا الوسطى وأمريكا الجنوبية المدارية الى الاقليم الثانى ، أما جزر الهند الغربية فتتبع اقليم الكثافة المرتفعة والنمو السريع ، وهو الاقليم الذى ينتمى اليه شرق وجنوب شرق آسيا (عدا اليابان) •

الفصل العاشر

الهجـــرة

يمكن أن نحصر عوامل النمو السكانى فى ثلاثة : المواليد والوفيات والهجرة • والفرق بين المواليد والوفيات هو ما يعرف بالزيادة الطبيعية (Natural Increase) • أمـا الهجرة فتسـهم بمـا يعرف بالزيادة غير الطبيعية •

ولا تسهم الهجرة فى نمو سكان العالم ككل ، ما دام سكان الأرض لم يهجروها — حتى الآن — الى كوكب آخر • وما دامت الأرض لم تستقبل — بعد — مهاجرين من كواكب أخرى • وانما تلعب الهجرة دورها فى اختلاف معدلات النمو السكانى من قارة الى أخرى ومن دولة الى أخرى • وقد تكون الزيادة الطبيعية مرتفعة فتعمل الهجرة على خفض معدلات النمو • وقد تكون الزيادة الطبيعية معتدلة فتعمل الهجرة على رفع معدلات النمو السكانى • .

ويمكن أن نميز فى الهجرة بين تلك الهجرات التى تحدث قسرا ، ويمكن أن نطلق عليها الهجرة الاجبارية أو القسرية ، وبين الهجرات التى تحدث طواعية فتعرف بالهجرة الاختيارية أو الطوعية •

ويمكن أن نقسم الهجرة الى هجرة خارجية وهجرة داخلية • ويقصد بالهجرة الخارجية انتقال الناس من دولة الى أخرى ، ولذلك يطلق عليها عادة الهجرة الدولية • أما الهجرة الداخلية فيقصد بها انتقال الناس من منطقة الى أخرى داخل الدولة الواحدة •

وتختلف الهجرة الدولية عن الهجرة الداخلية فى طبيعتها ودوافعها والآثار التى تنجم عنها ، ولذلك سنعالج فيما يلى كلا منهما على حدة •

الهجرة الدولية

يمكن أن نحصر الهجرات الدولية الرئيسية التى شهدها العالم فى العصر الحديث فيما يلى :

اولا - الهجرات الاوربية :

يعد تعمير الأوربيين للقارات الأخرى أعظم الهجرات البشرية فى التاريخ . فمنذ القرن السادس عشر ترك أكثر من ٦٠ مليونا من الأوربيين أوطانهم - بل قارتهم - ليبحثوا عن وطن جديد يستقرون فيه . وقد استقر معظمهم فى الأوطان الجديدة ، وأصبحت ذرياتهم تمثل أغلبية سكانية فى بعض مناطق العالم ، تفوق أوربا ذاتها فى مساحتها ومواردها الطبيعية .

ويختلف تيار الهجرة الأوربية الى ما وراء البحار فى العصور الحديثة عن الهجرات القديمة ، فى أنها حركات فردية وليست هجرات قبلية أو هجرات مجموعات كاملة من البشر ، أضف الى ذلك أن هذه الهجرات فى معظمها كانت اختيارية وان كان بعضها اتخذ صورة قسرية . وأشرفت الحكومات فى معظم الحالات على حركات الهجرة ، وكانت - أحيانا - تسهل عملية الهجرة وتسهم فى تمويلها ، وان كان معظمها تم دون مساعدة مادية من الحكومات ، فكان على المهاجر أن يتحمل مسئولية مغامرته فى الانتقال الى قارة أخرى سواء حق نجاحا أو كان نصيبه الفشل .

واتجهت معظم الهجرات الأوربية نحو العالم الجديد . وتختلف هذه الهجرات فى القرنين التاسع عشر والعشرين عنها فى القرون السابقة فى مظاهر ثلاثة هى :

أولا - عوامل اجتذاب المهاجرين .

ثانيا - حجم الهجرة .

ثالثا - مناطق ارسال المهاجرين .

ففى القرون الأولى كانت الاضطهادات السياسية والدينية من العوامل المهمة فى الهجرة ، بينما كان العامل الاقتصادى هو أهم العوامل جميعا منذ أوائل القرن التاسع عشر ، وقد تأثرت الهجرة تأثرا واضحا

بين ارتفاع وانخفاض بالاضطرابات السياسية والضغط الدينى وبالفرص الاقتصادية فى أوطان المهاجرين الأصلية ، ولكن أهم من هذا وذاك كانت الأحوال الاقتصادية فيما وراء البحار عاملا هاما فى القرون الأولى • أما فى القرنين التاسع عشر والعشرين فقد ساد العامل الاقتصادى على العوامل الأخرى جميعا •

أما من حيث حجم الهجرة فقد أخذت موجات الهجرة تتزايد تدريجيا فى سنوات الحرب العالمية الأولى ، ففى بعض السنوات المبكرة من القرن الحالى زاد عدد المهاجرين الذين غادروا أوربا الى الولايات المتحدة الأمريكية على عدد المهاجرين الى أمريكا طوال الفترة منذ كشف أمريكا حتى سنة ١٨٣٠ مجتمعة •

ويرتبط تزايد حجم الهجرات الأوربية ارتباطا واضحا بالتحسينات الكبرى التى شهدتها وسائل النقل والمواصلات ، كما يرجع الى اتساع نطاق الجهات التى خرج منها المهاجرون ، فبعد أن كانت هذه الجهات مقصورة على الموانى اتسع نطاقها الى ظهير هذه الموانى ، ثم لم يلبث هذا النطاق أن اتسع أكثر فأكثر فشمل مناطق تبعد كثيرا عن الموانى (١) •

وقد كانت بريطانيا أسبق الدول الأوربية جميعا فى ارسال المهاجرين الى العالم الجديد على نطاق واسع •

ويقدر عدد المهاجرين من سكان الجزر البريطانية منذ بداية عصر الاستعمار بحوالى ٢٠ مليون مهاجر • ومعنى هذا أن الجزر البريطانية أسهمت بحوالى ثلث مجموع المهاجرين الأوربيين الى ما وراء البحار •

وقد اتجهت الهجرات البريطانية ـ أساسا ـ فى أول الأمر الى الولايات المتحدة الأمريكية ، ولكنها أخذت تتجه منذ أواخر القرن التاسع عشر الى جهات الامبراطورية البريطانية فى نصف الكرة الشرقى• ويرجع هذا الى أن العامل البريطانى الفقير وجد نفسه أمام معركة خاسرة تتمثل فى التنافس بينه وبين المهاجرين من الريف الأوربى ، لقبول الأخيرين أجورا أقل من جهة ولارتفاع مستوى المعيشة فى بريطانيا ذاتها

---

(١) Kirk (D.), Europe's Population in the Interwar Years, Princeton, 1946, pp. 47-57.

من جهة أخرى • وبدأت الهجرة البريطانية الى أمريكا تقتصر على العمال الفنيين الذين لا يستطيع أن ينافسهم المهاجرون من الريف الأوربى •

أما الهجرة الألمانية فقد أخذ يتسع نطاق جهات ارسالها شيئا فشيئا طوال القرن التاسع عشر ، خصوصا بعد مد الخطوط الحديدية التى سهلت للمهاجرين الانتقال الى الموانى التى أستقلوا منها السفن الى العالم الجديد • ووصلت الهجرات الألمانية أقصاها فى الثمانينات من القرن التاسع عشر ، ثم لم تلبث أن انخفضت معدلاته بسرعة أمام الفرص التى خلقها التصنيع السريع فى ألمانيا •

وأسهمت دول اسكندناوة فى ارسال المهاجرين الى العالم الجديد ، وبلغت الهجرة الاسكندناوية ذروتها فى وقت متأخر نوعا ، وقد كان عامل الجذب فى أمريكا أقوى من عامل الطرد فى اسكندناوة • ومعنى هذا أن الدافع الأكبر لهذه الهجرات كان الرغبة فى تحسين المستوى الاقتصادى والاجتماعى للمهاجرين ، لا نتيجة لحاجة ملحة تدعوهم الى ترك بلادهم الأصلية • غير أن موجة الهجرة الاسكندناوية الى أمريكا لم تلبث هى الأخرى أن هبطت نتيجة لتزايد الفرص فى اسكندناوه ، وتزايد المنافسة بين الاسكندناويين وغيرهم من الأوربيين فى أمريكا •

وقد ظلت الهجرات الأوربية الكبرى حتى منتصف القرن الماضى مقصورة على شمال أوربا على الرغم من أن سكان أوربا اللاتينية كانوا الرواد فى عصر الكشوف الجغرافية ، بل على أيديهم تم كشف أمريكا•

ولعل أبرز الهجرات التى خرجت من جنوب أوربا هى الموجة التى خرجت من ايطاليا ، فقد شهد التيار الايطالى صعودا مستمرا منذ سنة ١٨٩٠ حتى سنة ١٩١٣ ، الأمر الذى جعل ايطاليا الدولة الثانية فى الترتيب بين الدول الأوربية فى ارسالها المهاجرين الى ما وراء البحار ، لا يسبقها فى ذلك سوى بريطانيا ، فقد زاد مجموع المهاجرين من ايطاليا الى العالم الجديد على عشرة ملايين ، وفى بعض الأعوام الأولى من القرن الحالى زاد عدد المهاجرين السنوى من ايطاليا على نصف مليون مهاجر •

ولم تكن فرنسا فى وقت من الأوقات مصدرا لهجرات كبيرة ، وقد تضافر على عدم اقبال الفرنسيين على الهجرة عاملان ، أولهما النمو البطىء لسكان فرنسا ، اذ لم يكن هناك عامل طرد ديموغرافى بخلاف الحالة فى

ايطاليا مثلا وثانيهما أن فرنسا فقدت فى وقت مبكر المناطق الصالحة لسكنى الأوربيين من امبراطوريتها فيما وراء البحار .

هذان العاملان لعبا نفس الدور - ولكن بدرجة أقل - فى اسبانيا والبرتغال ، وان كانت قد بعثت - فى الدولتين الأخيرتين - الرغبة فى اقتناص الفرص المتوافرة فيما وراء البحار فى النصف الثانى من القرن الماضى ، على الرغم من أن العناصر المطلوبة هى العمال وليس المقامرين ، والمعروف أن هاتين الدولتين قد أسهمتا بنصيب الأسد فى عمليات الكشف والمغامرة فى العالم الجديد .

أما موجة الهجرة من شرق أوربا فقد بدأت متأخرة ، فضلا عن أن حجمها كان محدودا . ولعل أبرز هجرات هذه الموجة هى هجرات البولنديين والمجريين ، بالاضافة الى هجرة سكان شبه جزيرة البلقان التى لم تبدأ بشكل واضح الا فى أوائل القرن الحالى .

وقد أدت ظروف الحرب العالمية الأولى الى انخفاض معدلات الهجرة الأوربية الى ما وراء البحار ، وما أن وضعت الحرب أوزارها حتى عاد تيار الهجرة الى الظهور وان لم يبلغ فى حجمه ما كان عليه قبل الحرب .

وفى أوائل الثلاثينات أخذ عدد المهاجرين يتناقص تدريجيا ، ويرجع هذا الى الكساد العالمى الذى أصاب البلاد المرسلة والبلاد المستقبلة للمهاجرين على السواء .

ولم تلبث الهجرات الأوربية أن توقفت - مرة أخرى - خلال سنوات الحرب العالمية الثانية ، وان كانت هذه الحرب قد تمخضت عن عدد كبير من الهجرات القسرية ، ففى السنوات العشر التالية للحرب (١٩٤٦ - ١٩٥٥) قدر عدد المهاجرين من أوربا الى ما وراء البحار بحوالى ٤,٥ مليون مهاجر ، منهم مليون من دول الكتلة الشرقية . أما الباقى فمصدرهم أوربا الغربية والجنوبية . وقد سبقت ايطاليا دول أوربا - بما فيها بريطانيا - فى ارسال المهاجرين ، اذ يقدر عدد المهاجرين من ايطاليا بما يقرب من مليون مهاجر (١) .

---

(١) راجع هذا الموضوع بالتفصيل فى : محمد السيد غلاب ومحمد صبحى عبد الحكيم ، السكان : ديموغرافيا وجغرافيا ، ص ١٢٢ - ١٣٨ .

ثانيا ـ الهجرات الافريقية :

تختلف افريقية عن أوربا فى أن دورها فيما يتعلق بالهجرة لم يقتصر على ارسال المهاجرين ، بل انها أيضا استقبلت المهاجرين من خارجها •

وأهم الهجرات التى خرجت من افريقية هى انتقال الزنوج الى العالم الجديد ، الذى اتخذ صورة تجارة الرقيق ، فحينما وصل المستعمرون الأوائل الى العالم الجديد وجدوا مساحات شاسعة من الأراضى البكر تنتظر الاستغلال ، وكان عدد السكان الأصليين (الهنود الحمر) محدودا للغاية لايسمح بالقيام بهذا الاستغلال • وشعر الأوربيون الأوائل الذين وصلوا الى العالم الجديد بحاجتهم الى أيد عاملة بحكم أن عددها كان محدودا من جهة ، وأن الأوربى المهاجر كان يبحث عن حرفة أخرى غير الزراعة من جهة أخرى •

ولذلك اتجهت أنظار المستعمرين الأول الى زنوج افريقية • ولما كانت تجارة الرقيق شائعة فى ذلك الوقت فقد وجدوا أن أيسر طريقة لحل مشكلة العمل فى الأمريكتين هى تسخير الأيدى العاملة من الزنوج •

ويقدر عدد الزنوج الذين جلبوا الى أمريكا بحوالى ٢٠ مليونا ، ولكن هذا العدد لم يصل كاملا ، فقد مات عدد منهم فى الطريق ولم يصل منهم سالما سوى ١٥ مليونا ، وقد بدأت عملية تهجير الزنوج الى أمريكا فى القرن السادس عشر ، ولم تلبث أن توقفت فى أواخر القرن الماضى •

وقد لعب الزنوج فى الولايات المتحدة دورا خطيرا فى الاقتصاد الأمريكى ، فعلى أكتافهم قامت ـ وتقوم ـ زراعة القطن مثلا ، كما لعبوا دورا هاما فى الحرب بين الشمال والجنوب ، وفى النهاية خلق وجودهم مشكلة خطيرة فى البناء الاجتماعى للولايات المتحدة هى مشكلة اللون •

وتتضاءل الهجرات الأخرى التى خرجت من افريقية الى جانب هجرة الزنوج • واذا حاولنا حصر هذه الهجرات نجدها هجرات ثانوية ، منها هجرة المغاربة الى فرنسا ، ولا سيما سكان الجزائر ، وترجع هذه الهجرة الى دوافع سياسية واقتصادية • ومنها هجرة اليهود من شمال غرب افريقية الى فلسطين بعد قيام دولة اسرائيل •

ويعتبر الدور الذى لعبته افريقية فى استقبال المهاجرين أبرز من الدور الذى لعبته فى ارسال المهاجرين • وقد استقبلت افريقية عددا من

الهجرات ، بعضها من آسيا وبعضها الآخر من أوربا • ويمكن حصر الهجرات الأسيوية فى الهجرات العربية وهجرة الهنود •

ويمكن أن نميز بين موجتين للهجرات العربية الى افريقية غير العربية ، أولاهما موجة كبيرة قديمة مصدرها جنوب الجزيرة العربية ، اتجهت الى السواحل الشرقية الافريقية فى الوقت الذى كان نشاط الحضارمة الملاحى فائقا للغاية ، وكان المحيط الهندى أشبه ببحيرة عربية • واستطاع العرب أن يؤسسوا سلطنة معروفة فى التاريخ الوسيط ، وظلت هذه السلطنة قائمة حتى قام الصراع بينهم وبين البرتغاليين •

منذ ذلك الوقت والعرب يسكنون بلاد شرق افريقية بأعداد غير قليلة ، وتناسلوا هناك جيلا بعد جيل ، ويقدر عددهم فى كينيا بحوالى ٢٥ ألفا ، معظمهم يسكنون مدينة ممبسة • ويقدر عددهم فى تنجانيقا بحوالى ١٣ ألفا ، وفى أوغنده بحوالى ١٥٠٠ نسمة •

أما الموجة العربية الثانية فهى موجة حديثة محدودة العدد مصدرها ساحل شرق البحر المتوسط ، وقد بدأت هذه الهجرة فى مطلع القرن الحالى ، وبلغت قمتها فى العقد الثالث • ويقدر عدد السوريين واللبنانيين فى أقطار غرب افريقية بحوالى ٥٠٠٠ نسمة ، ويقومون رغم قلة عددهم بنشاط تجارى واضح ، اذ يحتكرون تقريبا تجارة الواردات فى بعض الأقطـــار •

أما الهنود فقد وصلوا الى السواحل الشرقية الافريقية منذ وقت بعيد شأنهم فى هذا شأن العرب ، ثم جلب الانجليز أعدادا كبيرة من الهنود على شكل عمال تراحيل وبخاصة فى جنوب افريقية للاشتغال بزراعـــة القصب فى ناتال وتعدين الفحم ، ثم أخذ الهنود يسلكون طريقهم من شبه القارة الهندية المكتظة بسكانها الى القارة الافريقية البـــكر حيث فرص العمل والرزق أوفر ، وأخذت أعدادهم تتزايد عاما بعد آخر حتى أصبح عددهم يفوق عدد الأوربيين فى كثير من الوحدات السياسية فى شرق وجنوب افريقية ، ويقدر عدد الهنود بجنوب افريقية بحوالى ٤٠٠ ألف نسمة ، وفى أوغندة وكينيا وتنجانيقا بحوالى ٢٠٠ ألف نسمة •

أما الأوربيون فيقدر عددهم فى افريقية بنحو أربعة ملايين ، يتركز معظمهم فى جنوب القارة ، ويرتبط توزيع الأوربيين فى افريقية ارتباطا

وثيقا بالمناخ ، فمعظمهم يعيش فى افريقية المعتدلة ولا سيما فى جنوب القارة بعد أن عاد معظم الفرنسيين من شمال غرب افريقية الى أوربا • أما فى افريقية المدارية فيرتبط توزيع الأوربيين بالسطح وبالتالى بالمناخ • ويتضح لنا ذلك اذا قارنا فى هذا الصدد بين شرق افريقية وغربها ، فقد اجتذب شرق افريقية لارتفاع السطح وبالتالى لاعتدال الحرارة عشرات الآلاف من الأوربيين ، بينما لم يجتذب غرب افريقية منهم أعداداً تذكر •

ثالثا ـ الهجرات الاسيوية :

لم تسهم القارة الأسيوية ـ رغم ضخامة عدد سكانها ـ فى الهجرة الدولية الى القارات الأخرى الا بأعداد محدودة فى العصور الحديثة •

وقد بدأت هجرة الأسيويين الى خارج القارة على شكل تجارة رقيق، ثم على شكل عمال تراحيل • ويقدر مجموع الأسيويين الذين يعيشون خارج دولهم ـ سواء خارج آسيا أو داخلها ـ بما يتراوح بين عشرة ملايين وعشرين مليونا من المهاجرين • وأهم الدول الأسيوية المرسلة للمهاجرين منذ منتصف القرن الماضى هى الصين والهند (وباكستان) واليابان وكوريا أما أهم الدول المستقبلة للمهاجرين فهى الملايو وبورما وسيلان وفيتنام ولاوس وكمبوديا وتايلاند واندونيسيا •

ويقدر عدد الصينيين خارج بلادهم بحوالى عشرة ملايين شخص ، على الرغم من أن الصين قطر مكتظ بسكانه • ولعل السبب فى هذا أن الصينيين عامة شعب زراعى يرتبط بأرضه الزراعية ارتباطا وثيقا مما يجعل اقباله على الهجرة محدودا •

ويعيش الصينيون خارج الصين غير بعيـد عن بلادهم ، اذ يتركز معظمهم فى جنوب شرق آسيا ، ولا سيما فى اندونيسيا وماليزيا وتايلاند وفيتنام • وفضلا عن ذلك فقد هاجرت أعداد محدودة من الصينيين الى العالم الجديد حيث يتركزون بصفة خاصة فى الولايات المتحدة على ساحل المحيط الهادى ولا سيما فى مدينة سان فرنسيسكو • كما أن هناك جالية صينية كبيرة تعيش فى مدينة نيويورك حيث يتركزون فى الحى الصينى (Chinatown) • وفى هذه المدن الأمريكية يعيش الصينيون كما لو كانوا فى الصين ، فالصينيون أينما رحلوا ينقلون معهم عاداتهم وتقاليدهم •

ولا يزيد عـدد الهنود خارج بلادهم على أربعة ملايين • والهنود ـ كالصينيين ـ شعب زراعى قليل الاقبال على الهجرة • غير أن الهنود

أوسع انتشاراً فى هجرتهم من الصينيين • واذا كان معظم المهاجرين الهنود استقروا فى أقطار جنوب شرق آسيا • الا أن نسبة كبيرة منهم عبروا المحيط الهندى الى افريقية ، وأعدادا أخرى ذهبت بعيدا الى أمريكا اللاتينية •

بقى أن نشير الى هجرة العرب خارج آسيا • وأهم تيارات الهجرة العربية هى هجرة السوريين واللبنانيين الى خارج بلادهم • ويمكن أن نقسم هذه الهجرة تاريخيا الى ما يلى :

١ — بين عامى ١٨٦٠ ، ١٨٩٠ اتجه السوريون واللبنانيون نحو مصر بتشجيع من الادارة الخديوية • وما زالت آثار هذه الهجرة واضحة فى الحقل الثقافى •

٢ — منذ سنة ١٨٩٠ اتجه المهاجرون من سوريا ولبنان الى أمريكا الشمالية بصفة عامة والى الولايات المتحدة بصفة خاصة بعد تقدم وسائل النقل ورخص أجور السفر •

٣ — اتجه السوريون واللبنانيون بعد الحرب العالمية الأولى الى أمريكا اللاتينية بسبب القيود التى وضعتها الولايات المتحدة على الهجرة اليها منذ سنة ١٩٢١ • وأهم الدول التى اجتذبتهم هى البرازيل والأرجنتين •

٤ — منذ مطلع القرن الحالى اتجه بعض المهاجرين السوريين واللبنانيين الى غرب افريقية على نحو ماذكرنا من قبل (١) •

أما اذا نظرنا الى آسيا كقارة مستقبلة للمهاجرين نجد أنه لم يقدر لها أن تستقبل هجرات تذكر سوى الهجرات اليهودية الى فلسطين• ويقسم اليهود موجات هجرتهم الى فلسطين على النحو التالى :

١ — الموجة الأولى بدأت سنة ١٨٨٢ وانتهت سنة ١٩٠٣ • وقد بلغ عدد اليهود المهاجرين خلالها نحو ٢٥ ألفا • وكان أكثرهم من روسيا وأوربا الشرقية • وقد أسس المهاجرون فى هذه الفترة المستعمرات الزراعية وكانوا يستخدمون العرب كعمال لديهم •

---

(١) عزة النص ، احوال السكان فى العالم العربى ، القاهرة ١٩٥٥ ، ص ص ٢٩٠ — ٢٩٦ •

٢ ــ الموجة الثانية (١٩٠٤ ــ ١٩١٣) : بلغ عدد المهاجرين خلالها نحو ٤٠ ألفا كلهم تقريبا من روسيا • وقد أسس اليهود فى تلك الفترة المستعمرات الزراعية الاشتراكية التى تتميز بالملكية الجماعية ، كما أسست خلالها مدينة تل أبيب •

٣ ــ الموجة الثالثة (١٩١٩ ــ ١٩٢٣) : وقوامها ٣٥ ألف يهودى جاءوا من أوربا الشرقية بصفة خاصة • وقد أسس المهاجرون خلالها مستعمرات زراعية تعاونية •

٤ ــ الموجة الرابعة (١٩٢٤ ــ ١٩٣١) : بدأت مع الانتداب البريطانى على فلسطين • وقد بلغ عدد اليهود الذين دخلوا فلسطين خلالها ٨١ ألفا ، وأسسوا أكثر من مائة مستعمرة زراعية • وهذه الموجة أكبر حجما وأشد خطرا من الموجات السابقة • وتعتبر بداية مقدمات قيام دولة اسرائيل •

٥ ــ الموجة الخامسة (١٩٣٢ ــ ١٩٣٩) : حدثت نتيجة للحركة النازية فى ألمانيا قبل الحرب العالمية الثانية ، وهى أكبر حجما من سابقتها • والواقع أن عامل الطرد فى ألمانيا وأوربا كان أبرز من عامل الجذب فى فلسطين • وقد هاجر خلالها نحو ٢٢٥ ألف يهودى •

وخلال الحرب العالمية الثانية خفت الهجرة الى فلسطين بسبب ظروف الحرب ، كما حدث فى الحرب العالمية الأولى • وفى أعقاب الحرب قامت دولة اسرائيل (١٩٤٨) فشهدت فلسطين سيلا جارفا من المهاجرين اليهود • ويقدر عدد المهاجرين فى الأعوام الثلاثة (١٩٤٨ ــ ١٩٥٠) بأكثر من نصف مليون يهودى ، ثم أخذت أعداد المهاجرين تقل تدريجيا بعد أن بدأت اسرائيل تضيق بهذا السيل الجارف وبدأت فرص العمل والكسب تقل داخلها •

وقد كانت بولندا أكثر الدول ارسالا للمهاجرين اليهود الى فلسطين ، اذ يبلغ يهود بولندا حوالى ربع مليون ، تليها رومانيا فالعراق فاليمن (١) •

---

(١) راجع هذا الموضوع بالتفصيل فى المرجع السابق ، ص ص ٢٩٨ ــ ٣٠٦ .

عوامل الهجرة الدولية

اذا حاولنا أن نحلل العوامل أو الدوافع التى أدت الى حدوث الهجرات الدولية فى العصور الحديثة يمكن أن نميز بين العوامل التى تكمن فى البلاد المرسلة للمهاجرين وتعرف بعوامل الطرد Push Factors ، والعوامل التى تكمن فى البلاد المستقبلة للمهاجرين وتعرف بعوامل الجذب Pull Factors • وتتعاون ــ عادة ــ عوامل الطرد وعوامل الجذب فى تحديد حجم الهجرة واتجاهات تياراتها ، غير أنه أحيانا ما تحدث الهجرة نتيجة لأحد العاملين دون الآخر •

ويمكن أن نصنف عوامل الهجرة الرئيسية الى عوامل اقتصادية وعوامل سياسية •

العوامل الاقتصادية :

للعوامل الاقتصادية السيادة على العوامل الأخرى ، فمن استعراضنا للتيارات الرئيسية للهجرة الدولية فى العالم يتضح لنا أن العوامل الاقتصادية مسئولة عن معظمها • فهجرة الأوربيين والزنوج والعرب الى العالم الجديد دوافعها ــ أساسا ــ اقتصادية • وعامل الجذب هنا أبرز بكثير من عامل الطرد ، ففى حالة الأوربيين لم يكن مستوى المعيشة فى أوربا منخفضا الى الدرجة التى تدفع بسكانها الى الهجرة الى الخارج • والواقع أنه لو لم تكتشف الأمريكتان لما غادر ملايين الأوربيين قارتهم الى مكان آخر •

وترجع هجرة الصينيين الى جنوب شرق آسيا فى المقام الأول الى العامل الاقتصادى ، ولكن عوامل الطرد فى هذه الحالة أبرز بكثير من عوامل الجذب • فزيادة عدد سكان الصين واكتظاظ البلاد بهم مما أدى الى انخفاض مستوى المعيشة ، وحدوث الفيضانات والمجاعات ، كل هذه عوامل طرد كانت أبرز من عوامل الجذب التى تكمن فى بلاد جنوب شرق آسيا التى هاجر اليها الصينيون • ولكن الملاحظ أن عامل المسافة كان له أثر كبير فى تحديد اتجاهات الهجرة الصينية اذ لم يذهبوا بعيدا عن وطنهم •

وتبرز عوامل الطرد على عوامل الجذب ــ أيضا ــ بالنسبة لهجرة الهنود الى جنوب شرق آسيا وافريقية ، فظروف الهند لا تختلف كثيرا

عن ظروف الصين ، وان كانت الهجرات الهندية خرجت أول الأمر على شكل عمال تراحيل على نحو ما أشرنا من قبل •

العوامل السياسية :

اذا كانت العوامل الاقتصادية تؤدى - فى الغالب - الى هجرات اختيارية أو طوعية ، فان العوامل السياسية يترتب عليها غالبا هجرات اجبارية أو قسرية •

وليس من السهل أن نحصر هنا الهجرات التى شهدها العالم فى العصور الحديثة نتيجة لعوامل سياسية وانما سنكتفى بأن نشير الى أبرز هذه الهجرات فى القرن العشرين •

تمخضت الحربان العالميتان عن تغيرات جوهرية فى الحدود السياسية بأوربا ، وقد ترتب على هذا موجات عديدة من الهجرات الدولية أشرنا الى بعضها من قبل • ويمكن أن نرجع الى العوامل السياسية - أيضا - هجرة اليهود من ألمانيا فى أعقاب قيام الحركة النازية ، وهجرة اليهود الى فلسطين قبل النكبة وبعدها ، وهجرة المجريين الى أوربا والولايات المتحدة فى سنة ١٩٥٦ •

وتعتبر العوامل السياسية مسئولة أيضا عن تبادل السكان نتيجة لاتفاقيات بين دولة وأخرى ، كتبادل السكان بين تركيا واليونان بعد الحرب العالمية الأولى ، وتبادل السكان بين الهند وباكستان عقب الاستقلال والتقسيم سنة ١٩٤٧ •

نتائج الهجرة الدولية

تترتب على الهجرة الدولية نتائج أو آثار عدة ، سواء فى البلاد المستقبلة أو فى البلاد المرسلة للمهاجرين • ويمكن أن نوجز أهم هذه النتائج فيما يلى :

أولا : لعل أبرز هذه الآثار هى استثمار الموارد الطبيعية فى البلاد المستقبلة للمهاجرين ، اذ تكسب أيد عاملة هى فى حاجة اليها خصوصا وأن المهاجرين غالبا يكونون من الذكور فى سن الانتاج والمقدرة على العمل • ولا شك أن الاقتصاد العالمى قد تغيرت معالمه تماما بعد كشف أمريكا عنه قبل كشفها ، ذلك أن استثمار مواردها واضافة كل امكانياتها

الى موارد الثروة الاقتصادية فى العالم القديم كان له أثر كبير فى مضاعفة الانتاج العالمى من مختلف السلع • ويرجع هذا فى المقام الأول الى الهجرات الدولية التى عمرت الأمريكتين • وهذا ينطبق أيضا على استراليا •

ثانيا : للهجرة الدولية آثار واضحة فى تركيب السكان من حيث النوع والعمر وبالتالى تتأثر معدلات الخصوبة والزواج • ولما كان معظم المهاجرين من الذكور فان نسبتهم تزيد فى البلاد المستقبلة وتنخفض فى البلاد المرسلة للمهاجرين • ويكفى أن نشير فى هذا الصدد الى نسبة الذكور فى الأرجنتين (١٩٣٠ — ١٩٣٨) تبلغ ٥٦٫٦٪ ، وفى استراليا (١٩٣٧ — ١٩٤٠) تبلغ ٦٠٫٥٪ ، وكلاهما من البلاد التى تأثر تركيبها السكانى باستقبال المهاجرين • وعلى العكس من ذلك تنخفض نسبة الذكور عن النصف فى كثير من البلاد المرسلة للمهاجرين ، اذ بلغت نسبتهم فى بريطانيا (١٩٣١ — ١٩٣٨) ٤٤٫٦٪ وفى ألمانيا (١٩٣٠ — ١٩٣٧) ٣٦٪ فقط (١) •

ولا شك فى أن تركيب السكان من حيث السن يتأثر بحجم الهجرات ووقت حدوثها • وتعتبر فرنسا مثالا واضحا لدولة اضطرب فيها الهرم السكانى بسبب الهجرات التى استقبلتها فى فترة ما بين الحربين العالميتين فقد ارتفعت نسبة متوسطى السن والمعمرين وانخفضت نسبة صغار السن بها بسبب انخفاض معدلات الخصوبة من جهة واستقبال المهاجرين — وهم عادة من متوسطى السن — من جهة أخرى (٢) •

ثالثا : تؤثر الهجرات الدولية تأثيرا بالغا على التركيب الاثنواجرافى لبعض الدول المستقبلة للمهاجرين وهذا ينطبق على كثير من دول أوربا التى شهدت هجرات فى أعقاب الحربين العالميتين بسبب تغيرات الحدود السياسية • وقد يؤدى هذا الى قيام مشكلات اجتماعية خطيرة ، مثال ذلك مشكلة الزنوج من الولايات المتحدة ، ومشكلة التفرقة العنصرية فى جنوب افريقية ، وعدم التجانس الاجتماعى بين سكان « اسرائيل » الذين وفدوا من أقطار تختلف فى نظمها الاجتماعية

---

(١) United Nations, Sex and Age of International Migration Statistics for 1918-1947.

(٢) راجع كيرك فى كتابه عن سكان أوربا فيما بين الحربين ، ص ١١٧ •

ومستواها المعيشى ، الأمر الذى ترتب عليه قيـام تمييز طبقى واضح يعـانى منه بصفة خاصـة اليهود القـادمون من اليمن •

الهجرة الداخلية

تختلف الهجرة الداخلية عن الهجرة الدولية من عدة نواح ، فهى أقل تكلفة من الهجرة الدولية بحكم أن الانتقـال يكون عادة لمسـافة قصيرة فضـلا عن أن مشاكل الخروج والدخـول من دولة الى أخـرى لا تعترض المهاجر داخليا • وبالاضافة الى هذا وذاك فان مشكلة اللغـة التى تواجه المهاجرين دوليا لا تواجه المهاجرين داخليا • كذلك يلاحظ أن استعداد النـاس من النـاحية النفسية للهجرة الداخلية أكثر منه فى الهجرة الدوليـة •

كل هذا يجعل الهجرات الداخلية التى يشهدها العالم أكبر حجمـا من الهجرات الدولية • ونضرب لذلك مثلا ، ففى سنة ١٩٣٠ قدر عدد المهاجرين داخل دولهم من اقليم الى آخر فى قارة أوربا (عدا الاتحـاد السوفيتى) ٧٥ مليون شخص ، بينما لا يزيد عدد الأشخـاص الذين تعرضوا للهجرة الدولية داخل أوربا على عشرة ملايين شخص •

ومن خصائص الهجرة الداخلية قصر المسافة ، ففى الولايات المتحدة وجد أن خمس عدد الحالات خرجت من ولاية الى أخرى ، بينما الباقى (أربعة أخماس) كان مجرد حركة انتقال من منطقة الى أخرى داخـل الولاية الواحدة • وفى ألمانيـا وجـد أن ثلثى حالات الهجرة الداخلية كانت تتم داخل المقاطعة الواحـدة •

ومن خصائص الهجرة الداخلية — أيضا — أن تياراتهـا متقـابلة وتأخذ اتجاهات عكسية ، بمعنى أن منـاطق الطرد البشرى تجذب فى الوقت ذاته المهاجرين وعلى العكس نجد أن منـاطق الجذب البشرى ترسل المهاجرين الى خارجها • وهنا ينبغى أن نميز بين الهجرة الصافية Net migration والهجرة الكليـة Gross migration ففى الهجرات الداخليـة تكون الهجرة الكلية ضخمـة بينما تكون الهجرة الصـافية محدودة ، وبمعنى آخر تكون نسبة الهجرة الصافية الى الهجرة الكلية صغيرة جدا بالقياس الى مثيلتها فى الهجرات الدولية • ويمكن أن نقسم الهجرة الداخلية الى نوعين رئيسيين :

أولهما ـــ الهجرة من اقليم الى آخـــر ، أو مـــن ولاية الى أخـــرى ، أو من مقـــاطعة الى أخرى أو من محـــافظة الى أخرى داخـــل الدولة الواحـــدة Inter-regional Migration •

وثانيهما ـــ الهجرة من الريف الى المدن Rural-urban Migration

عوامل الهجرة الداخلية :

لا شـــك فى أن عوامل الهجرة الداخليـــة تختلف بعض الشيء عن عوامل الهجرة الدولية • ويمكن أن نقسم هذه العوامل الى : جغرافية واقتصـــادية وديموغرافية •

ويبرز العامل الجغرافى فى حالة الهجرة الداخلية بشـــكل واضح • ويمكن أن نقسمه بدوره الى :

(أ) حجم الدولة : فكلما كانت الدولة كبيرة المســاحة ، متعددة الأقاليم ، متباينة فى أحوالها الجغرافية كلما ساعد هذا على ازدياد حجم الهجرات الداخلية فى الدولة • وليس أدل على هـــذا من أن الهجرات الداخلية فى الاتحـــاد السوفيتي والولايات المتحدة هى أبرز الهجرات الداخلية التى شهدها العـــالم فى العصر الحـــديث •

ومعنى هذا أن حجم السكان لا يعتبر دافعـــا على الهجرة ، فأكثر دول العالم سـكانا وهما الصين والهند لم تشهدا هجرات داخلية توازى فى أهميتها الهجرات الداخلية فى دول أخرى أقل ســـكانا •

(ب) المسافة : تلعب المســـافة دورا كبيرا فى الهجـــرات الداخلية والهجرات الدولية على السواء • ولكن هذا العـــامل تتضاءل أهميتـــه بتقدم وســـائل النقل ورخص أسعارها بالنســـبة لمستوى المعيشـــة • وتلعب المسافة دورها الملحوظ فى الهجرة الداخلية بمصر مثلا ، فمعظم المهاجرين من المنوفية يقصدون القاهرة ، بينما يتجه معظم المهـــاجرين من البحيرة الى الاســـكندرية •

(جـ) العامل الجغرافى الطبيعى : ويتمثل هذا العامل ـــ أســـاسا ـــ فى المناخ ، ففى الولايات المتحدة كان للمناخ اعتبار فى حجم الهجرات الى كاليفورنيا ، وان كان بعض الكتاب يعتقدون أن اكتشاف مناجم الذهب فى هذه الحـــالة أهم من عامل المنـــاخ •

اما العامل الاقتصادى فأهميته واضحة فى كل من الهجرة الداخلية والهجرة الدولية • ولما كانت معظم الهجرات الداخلية فى الوقت الحاضر هى فى الواقع هجرات من الريف الى المدن ، فان الريف تكمن فيه عوامل الطرد بينما تكمن فى المدن عوامل الجذب • وليست هذه الهجرات مجرد انتقال من بيئة الى أخرى ، ولكنها تعنى — أيضا — تحولا من حرفة الى أخرى ، وفى الغالب من الزراعة الى الصناعة أو التجارة • ولذلك يلعب نظام الملكية الزراعية فى الريف دورا هاما فى طرد السكان من الريف الى المدن أو بقائهم فيه •

وثمة عامل اقتصادى آخر هو نظام الزراعة ، فكلما اتجهت الزراعة الى استخدام الآلات الحديثة كلما ساعد هذا على تفشى البطالة فى الريف وبالتالى الى طرد السكان الى المدن •

ويقابل عوامل الطرد فى الريف ، عوامل جذب فى المدن ، فالصناعة التى بدأت تنشر فى المدن بصفة عامة تجتذب حاجتها من الأيدى العاملة ، ولا شك فى أن المدن تجد رصيدا ضخما من العمال فى الريف المجاور ، والأمثلة على ذلك فى مصر متعددة من أبرزها مدينة المحلة الكبرى •

وللعامل الديمغرافى جوانبه المتعددة ، فبعض الكتاب — مثلا — يرى أن الزيادة الطبيعية المحدودة فى المدن عنها فى الريف تترك فراغا يؤدى الى اجتذاب المهاجرين من الريف • وقد وضح أثر هذا العامل فى بعض المدن الأوربية مثل بروكسل وبرلين وفينا •

ومن العوامل الديموغرافية التى تؤثر فى الهجرة أيضا بعض العادات الخاصة بالزواج • ويتضح أثر هذا العامل فى الهند ، فمن العادات الشائعة لدى الهنود ألا يتزوج الرجل من قريته وانما يتزوج من قرية أخرى أو بلدة أخرى • وقد ترتب على هذا اتساع حجم الهجرات الداخلية فى الهند •

وثمة عامل آخر يؤثر فى الهجرة الداخلية هو **السياسية الحكومية** • فبعض الدول تحاول أن تضع سياسة خاصة بالهجرة • ومن الدول التى حققت فى هذا الصدد نجاحا الاتحاد السوفيتى • وقد حاولت دول أخرى وضع سياسات خاصة بالهجرة وان كانت لم تصادف نجاحا يذكر ، من بينها أندونيسيا واليابان • فقد وضعت الحكومة الاندونيسية

برنامجا يهدف الى ترغيب الناس فى الهجرة من جزيرة جاوه المزدحمة بالسكان الى الجزر الاندونيسية الأخرى القليلة السكان ولاسيما كاليمانتان (بورنيو) وسلبيز ، ولكن هذه الجزر لم تجتذب اليها عددا يذكر من المهاجرين رغم المغريات التى قدمتها الحكومة • وقد قامت اليابان بمحاولة مشابهة لترغيب الناس فى الهجرة الى جزيرة هوكايدو ، ولم يكن مصير البرنامج اليابانى أفضل من البرنامج الاندونيسى (١) •

التيارات الرئيسية للهجرة الداخلية فى العالم :

اذا حاولنا أن نستعرض التيارات الرئيسية للهجرة الداخلية فى العالم ، نجد أهمها على الاطلاق تياران أحدهما فى الاتحاد السوفيتى من الغرب الى الشرق ، والثانى فى الولايات المتحدة من الشرق الى الغرب • ويعتبر « ويتنسكى » هذين التيارين ضمن التيارات السبعة الرئيسية للهجرة عموما — خارجية وداخلية — فى العصر الحديث (٢) •

وقد شهدت دول أوربا تيارات واضحة للهجرة الداخلية أبرزها تيار فى بريطانيا من الشمال الى الجنوب ، وهذا التيار فى معظمه هجرة من الريف الى المدن ، وشهدت ألمانيا قبل الحرب العالمية الثانية تيار واضح من الشرق الزراعى الى الغرب الصناعى ، ثم استمرت الهجرة الداخلية فى ألمانيا بعد الحرب فى نفس الاتجاه غير أن الدوافع مختلفة ، فقد كانت الدوافع قبل الحرب اقتصادية ، أما بعد الحرب فالدوافع سياسية (٣) • وفى بريطانيا يمكن تمييز تيار هجرى من الجنوب الزراعى الى الشمال الصناعى •

أما فى آسيا فقد لوحظ تيار واضح يتجه من الصين الى منشوريا • وما زال هذا التيار مستمرا وتعمل على تشجيعه حكومة الصين للتنفيس بعض الشىء عن الاكتظاظ السكانى فى الصين الأصلية • وقد أمكن للأستاذ « ديفيز » أن يميز فى الهند بعض التيارات الهجرية الداخلية •

---

(١) U.N., The Determinants and Consequences of Population Trends, New York, 1953, pp. 123-128.

(٢) Woytinsky (W.S.) and Woytinsky (E.S.), World Population and Production, New York, 1953, p. 67.

(٣) U.N., op. cit., p. 108.

غير أن أبرزها على الاطلاق تيار حمل الذكور من الغرب الى الشمال الشرقي ولا سيما الى ولايتى بنغال وآسام ، وتيار آخر حمل النساء من الشرق الى الغرب بسبب عادة الزواج السائدة عند الهنود على نحو ما ذكرنا من قبل (١) .

وسنعرض سريعا — على سبيل المثال — للهجرة الداخلية فى الاتحاد السوفيتى والولايات المتحدة .

أبرز تيارات الهجرة الداخلية فى الاتحاد السوفيتى هو ذلك التيار الضخم من الغرب الى الشرق ، من روسيا الأوربية الى آسيا السوفيتية عبر جبال أورال . وقد بدأ هذا التيار منذ أواخر القرن الماضى وكانت تشجعه الحكومات القيصرية وان كان قد لقى معارضة شديدة من الاقطاعيين فى روسيا الأوربية بحجة أنه سيقلل من الأيدى العاملة فى أراضيهم الزراعية . وقد استمر هذا التيار حتى الحرب العالمية الأولى وقيام الثورة البلشفية .

وبعد الثورة أخذت الحكومة تعمل على اعادة توزيع السكان فى الاتحاد السوفيتى بالهجرة ولكنها لم تصادف نجاحا فى هذا السبيل الا منذ سنة ١٩٢٩ .

والواقع ان انتقال السكان من روسيا الأوربية الى آسيا السوفيتية وان كان موجها أو مخططا الا أن تخطيطه جاء بطريق غير مباشر ، ذلك أن الفرص الاقتصادية فى آسيا السوفيتية هى التى اجتذبت السكان فى الواقع الى الهجرة اليها . ولعل أبرز العوامل التى شجعت على هذه الهجرة مد سكة حديد سيبيريا عبر الاتحاد السوفيتى حتى الشرق الأقصى السوفيتى ، فقد فتح هذا الخط آفاقا جديدة للاستغلال الاقتصادى . وقد بدأ هذا الاستغلال فى أول الأمر على جانبى الخط ثم أخذ يمتد شمالى وجنوبى الخط الحديدى شيئا فشيئا . وقد اجتذبت هذه الأراضى البكر مئات الآلاف من السكان كل عام من روسيا الأوربية بصفة خاصة .

أما فى الولايات المتحدة فيتميز السكان بالحركة والانتقال ، فقد اتضح أن عددا يتراوح بين ربع وخمس مجموع السكان ينتقل من

---

(١) Kingsley Davis, The Population of India and Pakistan, Princeton, 1951, pp. 109-114.

منطقة الى أخرى سنويا • ومن العوامل التى تساعد على ضخامة حجم الهجرة الداخلية واتساع نطاقها فى الولايات المتحدة اتساع مساحة الدولة وتباين الظروف المناخية واختلاف الموارد الاقتصادية وسهولة المواصلات بجميع أنواعها وارتفاع مستوى المعيشة وتوافر المقدرة لدى الأشخاص على الانتقال من مكان الى آخر ، وفضلا عن كل هذا طبيعة الشعب الأمريكى ذاته فهو شعب مهاجر أصلا •

وأبرز تيارات الهجرة الداخلية فى الولايات المتحدة هو ذلك التيار الضخم من الشرق الى الغرب • ويمكن أن نميز بين مصدرين لهذا التيار ، أحدهما من الشمال الشرقى للولايات المتحدة والآخر من جنوب شرقى الولايات المتحدة • ويتجه هذان التياران نحو الغرب ويلتقيان فى منتصف الطريق تقريبا ويصبان معا فى كاليفورنيا •

وهناك عدة عوامل اجتذبت السكان للهجرة الى كاليفورنيا ، منها أن أراضى كاليفورنيا كانت الى عهد قريب بكرا تنتظر الاستغلال ، فامتلاك الأراضى كان سهلا وبأسعار منخفضة للغاية ، ومنها الذهب الذى اجتذب كثيرا من المهاجرين ، ومنها البترول الذى حل محل الذهب كعامل جذب اقتصادى • ويضاف الى كل هذا صناعة السينما التى تجتذب أضواؤها ألوف الشبان والفتيات من الباحثين عن الشهرة والمجد والثراء ، الأمر الذى ساعد على سرعة نمو السكان واتساع العمران فى مدينة لوس أنجليس حتى أصبحت ثالثة المدن الأمريكية حجما بعد نيويورك وشيكاغو • ويضيف الكتاب عامل المناخ بين عوامل الجذب البشرى فى كاليفورنيا •

وثمة تيار هجرى آخر فى الولايات المتحدة من الجنوب الى الشمال ، من نطاق القطن موطن الزنوج فى الجنوب الى الشمال ولاسيما الى المدن كنيويورك وشيكاغو ودترويت • وتعتبر هذه المدن الثلاث أكثر المدن الأمريكية اجتذابا للمهاجرين من زنوج الولايات المتحدة •

الفصل الحادي عشر

سكان مصر ومشكلتهم

((دراســة تطبيقيــة))

نمو السكان فى مصر :

يحدثنا التاريخ أن محاولات عدة قد بذلت لتقرير عدد سكان مصر فى مختلف العصور ، فى زمن الفراعنة والبطالمة ، وفى العصر العربى . وربما كان أكثر هذه التقديرات أقرب الى الخطأ منها الى الصواب ، فبعضها كان مبنيا على الظن ، والبعض الآخر على تقدير الخراج ، وأحيانا كان التقدير بحسب عدد الجنود وذلك بافتراض نسبة خاصة بين عدد الجيش والسكان عموما ، وأحيانا أخرى اعتمد التقدير على ما تنتجه البلاد من الغلات الزراعية بصفة عامة ومن القمح بصفة خاصة . وهذه الأسس التى بنيت عليها تلك التقديرات موضع لكثير من الشك وعرضة لمبالغة المؤرخين .

أما العصور الحديثة فلدينا عنها معلومات أدق وأوثق . وأول تقدير حديث لسكان مصر هو تقدير جومار (Jomard) أحد علماء الحملة الفرنسية فى عام ١٨٠٠ . وقد بلغ عدد سكان مصر تبعا لهذا التقدير ما يقرب من ٢ر٥ مليون نسمة .

ولدينا عدة تقديرات عن عدد سكان مصر خلال القرن التاسع عشر ، نخلص منها الى أن سكان مصر لم يتزايدوا خلال العشرين عاما الأولى من ذلك القرن ، ثم أخذوا يتزايدون بعد ذلك تدريجيا حتى بلغ عددهم حوالى ٥,٥ مليون نسمة فى عام ١٨٧٧ .

ثم أجرى أول تعداد لسكان مصر فى عام ١٨٨٢ ، الا أن نتائجه موضع للشك . وأجرى التعداد التالى فى عام ١٨٩٧ ، وهو أول تعداد يمكن أن نثق فى نتائجه . وقد بلغ عدد سكان مصر ــ تبعا له ــ ٩,٧١٥,٠٠٠ نسمة . ومعنى هذا أن سكان مصر قد تضاعفوا أربع مرات خلال القرن التاسع عشر ، فقد زادوا من ٢,٥ مليون الى حوالى عشرة ملايين خلال مائة سنة .

وقد انتظم تسلسل التعدادات التى أجريت طوال النصف الأول من القرن الحالى ، مرة كل عشر سنوات كان آخرها تعداد ١٩٤٧ ، ويستدل من نتائج هذه التعدادات أن سكان مصر قد تضاعفوا خلال الخمسين عاما الأولى من القرن العشرين ، فقد زادوا من حوالى عشرة ملايين الى حوالى عشرين مليونا .

وقد أجرى تعداد شامل لسكان مصر فى عام ١٩٦٠ . وقد بلغ سكان مصر تبعا له نحو ٢٦ مليونا . ثم أجرى تعداد آخر فى عام ١٩٦٦ بطريق العينة ، بلغ عدد سكان مصر تبعا له نحو ثلاثين مليونا . أما آخر تعداد فقد أجرى فى عام ١٩٧٦ وقد بلغ عدد سكان مصر تبعا له ٣٨ مليون نسمة . أما فى الوقت الحاضر (١٩٨٠) فيقدر عدد سكان مصر بنحو ٤٣ مليونا .

اتجاهات النمو السكانى :

يرجع النمو السكانى فى مصر الى الزيادة الطبيعية أى الفرق بين المواليد والوفيات ، ذلك أن الهجرة الخارجية لا تلعب فى النمو السكانى دورا يستحق الذكر ، سواء بالسلب أم بالايجاب .

واذا استعرضنا الاحصاءات الحيوية منذ عام ١٩١٧ نلاحظ أن نسبة المواليد تتذبذب عموما بين ٤٠ فى الألف ، ٤٤ فى الألف . بمتوسط قدره ٤٢ فى الألف . وقد انخفضت نسبة المواليد انخفاضا محدودا خلال سنوات النكسة (١٩٦٧ — ١٩٧٣) . ولكنها لم تلبث أن عادت الى الارتفاع التدريجى حتى اقتربت من ٤٠ فى الألف .

أما نسبة الوفيات فقد ظلت تتذبذب حول الرقم ٢٦ فى الألف حتى نهاية الحرب العالمية الثانية . ومنذ سنة ١٩٤٦ بدأت تسجل انخفاضا ملحوظا حتى بلغت فى السنوات الأخيرة حوالى ١١ فى الألف .

وقد ترتب على ثبات نسبة المواليد وانخفاض نسبة الوفيات اتساع الفرق بينهما ، أى ارتفاع نسبة الزيادة الطبيعية من ١٦ فى الألف فى سنة ١٩٤٦ الى حوالى ٢٩ فى الألف فى السنوات الأخيرة .

ومعنى هذا أن سكان مصر ظلوا — على ضوء الاحصاءات الحيوية — يتزايدون بمعدل ١,٦٪ سنويا حتى نهاية الحرب العالمية الثانية ، فأصبحوا يتزايدون الآن بمعدل ٢,٩٪ سنويا .

نستطيع أن نقرر على هذا الأساس أن مصر دخلت فى صميم دور الانفجار السكانى منذ نهاية الحرب العالمية الثانية .

ولكى نصور النمو السريع لسكان مصر نذكر أن الزيادة الطبيعية (أى الفرق بين المواليد والوفيات) تبلغ فى الوقت الحاضر مليونا كل عشرة شهور .

واذا كان سكان مصر يبلغ عددهم الآن (١٩٨٠) نحو ٤٢ مليون نسمة فمن المتوقع أن يصل عددهم الى ٦٥ مليون نسمة فى عام ٢٠٠٠ .

توزيع السكان وكثافتهم :

يوضح الجدول رقم (٥) عدد السكان وكثافتهم فى مختلف المحافظات طبقا لنتائج تعداد ١٩٧٦ وهو آخر تعداد للسكان أجرى فى مصر .

ولعل أبرز ما يمكن ملاحظته أن محافظة القاهرة قد زاد عدد سكانها فى عام ١٩٧٦ على خمسة ملايين نسمة أى ما يعادل ١٣٪ من جملة سكان الجمهورية واذا أضفنا اليها مدينة الجيزة وبندر شبرا الخيمة من محافظة القليوبية يصل عدد سكان القاهرة الكبرى قرابة ثمانية ملايين نسمة ، أى ما يعادل نحو خمس سكان الجمهورية .

وترتفع كثافة السكان فى محافظة القاهرة ارتفاعا يسترعى الانتباه ، اذ تقرب الكثافة فيها من ٢٤ ألف نسمة فى الكيلو متر المربع . وتتباين كثافة السكان تباينا شديدا بين أقسام محافظة القاهرة ، فتبلغ أقصاها فى قسم روض الفرج وباب الشعرية (+ ١٠٠,٠٠٠ نسمة / كم ٢) كما ترتفع بوضوح فى أقسام الموسكى وشبرا والسيدة زينب وبولاق ، بينما تنخفض بوضوح فى أقسام مصر الجديدة والمعادى وقصر النيل والمطرية .

وتضم مصر مدينة مليونية أخرى غير القاهرة وهى الاسكندرية . والواقع أن مدينتى القاهرة والاسكندرية ليستا المدينتين المليونيتين الوحيدتين فى مصر وحدها ، بل فى الوطن العربى وفى افريقية كلها .

جدول رقم (٥)

عدد السكان وكثافتهم فى الكيلو متر المربع فى المحافظات المصرية طبقا لتعداد ١٩٧٦

المحافظة	عدد السكان	كثافة السكان
القاهرة	٥٠٨٤٤٦٣	٢٣٧٣٧
الاسكندرية	٢٣١٨٦٥٥	١٢٠٢٣
بور سعيد	٢٦٢٦٢٠	١٢٨٣٥
السويس	١٩٤٠٠١	٢٥٩٨
الإسماعيلية	٣٥١٨٨٩	٢٤٤
دمياط	٥٥٧١١٥	٩٤٦
الدقهلية	٢٧٣٢٧٥٦	٧٨٧
الشرقية	٢٦٢١٢٠٨	٦٢٧
القليوبية	١٦٧٤٠٠٦	١٦٧٢
كفر الشيخ	١٤٠٣٤٦٨	٤٠٨
الغربية	٢٢٩٤٣٠٣	١١٨١
المنوفية	١٧١٠٩٨٢	١١١٧
البحيرة	٢٥١٧٢٩٢	٢٥١
الجيزة	٢٤١٩٢٤٧	٢٣٩٦
بنى سويف	١١٠٨٦١٥	٨٣٩
الفيوم	١١٤٠٢٤٥	٦٢٤
المنيا	٢٠٥٥٧٣٩	٩٠٩
أسيوط	١٦٩٥٣٧٨	١١٠٨
سوهاج	١٩٢٤٩٦٠	١٢٤٤
قنا	١٧٠٥٣٦٨	٩٢٢
أسوان	٦١٩٩٣٢	٩١٤
إجمالى محافظات الحدود	(١)٢٦٣٩٣٨	
الجمهورية (داخل مصر)	٣٦٦٥٦١٨٠	(٢)٩٨١
السكان خارج مصر	١٤٢٥٠٠٠	
الاجمالى العام	٣٨٢٢٨١٨٠	

(١) يضاف اليهم سكان المناطق التى لم تكن قد حررت بعد من سيناء وقت التعداد وعددهم ١٤٧٫٠٠٠ نسمة .

(٢) لا يدخل فى حساب هذه الكثافة محافظات الحدود .

وبالاضافة الى القاهرة والاسكندرية تضم مصر عددا كبيرا من المدن تتمثل فى عواصم المحافظات وعواصم المراكز . ويبلغ مجموع سكان المدن المصرية ١٨ مليونا أى ما يعادل ٤٥٪ من جملة سكان الجمهورية . وجدير بالذكر أن هذه النسبة فى تزايد مطرد نتيجة للهجرة الداخلية من الريف ، فقد زادت هذه النسبة من ٢١٪ فى عام ١٩١٧ الى ٤٥٪ فى عام ١٩٧٦ .

أما اذا انتقلنا الى الريف المصرى فى الدلتا والوادى ، فان الكثافة تقل نسبيا بطبيعة الحال عنها فى المدن ، ذلك أن معظم الأراضى فى المدن تشغلها المساكن ، بينما تشغل الأراضى الزراعية معظم المساحات فى الريف .

غير أن كثافة السكان فى الريف المصرى تعتبر من أعلى الكثافات الريفية فى العالم فقد تعدت الألف نسمة بالكيلو متر المربع فى عدد غير قليل من المحافظات الريفية .

وتبلغ كثافة السكان أدناها بالريف المصرى فى الأطراف الشمالية والشرقية والغربية لدلتا النيل ، وفى معظم أنحاء محافظتى الفيوم وأسوان حيث تقل الكثافة عن ٥٠٠ نسمة فى الكيلو متر المربع .

ويمكن القول بأن أكثر الجهات الريفية ازدحاما بالسكان هى أقربها الى النيل وفرعى دلتاه ، فهذه الجهات هى أخصبها أرضا وأوفرها ماء وأسهلها مواصلات ؛ وأن أقل الجهات كثافة سكان هى التى تبعد عن النيل وفرعى دلتاه . فهى أضعفها أرضا وأكثرها بورا وأشدها حاجة الى الرى وطرق المواصلات .

وتتركز الغالبية العظمى من سكان مصر (حوالى ٩٩٪) فى الوادى والدلتا ، بمدنهما وريفهما ، وتحتشد هذه النسبة الكبيرة فى مساحة صغيرة تبلغ نحو ١/٣٠ من جملة مساحة مصر . أما البقية الباقية من السكان (حوالى ١٪ من جملة السكان) فيتناثرون فى الصحارى التى تشغل معظم مساحة مصر .

ويمكن أن نقسم مصر على أساس كثافة السكان الى ما يأتى :

أولا : اقاليم المدن : وتشمل مدينتى القاهرة والاسكندرية ، وعواصم المحافظات والمراكز .

ثانيا : اقاليم الريف : ويمكن أن نقسمها بدورها الى اقليمين متميزين هما :

(أ) أقاليم مرتفعة الكثافة : وتشمل النصف الجنوبى للدلتا ، ووادى النيل بين القاهرة وكوم أمبو •

(ب) أقاليم متوسطة الكثافة : وتشمل النطاق الشمالى للدلتا ، وأطرافها الشرقية والغربية ، واقليم الفيوم ، ومعظم محافظة أسوان •

ثالثا : أقاليم الصحارى : وفيها يندر السكان ويتجمعون بأعداد قليلة :

(أ) حيثما يتوافر الماء السطحى فتقوم عليه الزراعة أو الرعى ، كما هى الحال فى ساحل مريوط بين الاسكندرية والسلوم ، والساحل الشمالى لشبه جزيرة سيناء •

(ب) حيثما يتوافر الماء الجوفى ، كما هى الحال فى واحات الصحراء الغربية •

(حـ) حيثما تكتشف الموارد المعدنية كالبترول والفوسفات والمنجنيز ، كما هى الحال فى الصحراء الشرقية وجنوب غرب سينا (١) •

الهجرة الداخلية فى مصر :

تلعب الهجرة الداخلية دورا هاما فى اعادة توزيع السكان فى مصر • والطابع السائد فى الهجرة الداخلية بمصر هو الطابع الفردى التلقائى • ولا يشذ عن هذا سوى عملية تهجير سكان النوبة المصرية من موطنهم الأصلى الى مركز نصر بحوض كوم أمبو ، تلك العملية التى خططت لها الحكومة ونفذتها واتخذت الطابع الجماعى • وكان السبب فى هذه الهجرة ــ كما هو معروف ــ غرق النوبة المصرية بمياه النيل المحجوزة أمام السد العالى •

---

(١) راجع هذا الموضوع بالتفصيل فى : محمد صبحى عبد الحكيم ــ سكان مصر : دراسة ديموجرافية ، فى كتاب « دراسات فى جغرافية مصر » للدكتور محمد صفى الدين وآخرين ، القاهرة ١٩٥٧ ، ص ص ٤٥٧ ــ ٤٥٧ ــ ٤٧٥ •

ويمكن أن نميز تيارين واضحين للهجرة الداخلية فى مصر :

أولهما — تيار الهجرة من الريف الى المدن بصفة عامة ، والى القاهرة بصفة خاصة .

وثانيهما — تيار الهجرة من المناطق الريفية المكتظة بسكانها الى مناطق الاستصلاح الزراعى الجديدة .

ويمكن الاعتماد على بيانات محال الميلاد الواردة فى تعدادات السكان من عام ١٩١٧ حتى عام ١٩٦٠ فى تتبع تيارات الهجرة الداخلية فى مصر على أساس احصائى .

ويمكن تقسيم المحافظات المصرية اعتمادا على هذه الاحصاءات الى :

أولا — مناطق جذب بشرى ، وتتمثل فى محافظات القاهرة والاسكندرية والسويس والاسماعيلية وبور سعيد والجيزة وأسوان .

ثانيا — مناطق طرد بشرى ، وتشمل باقى المحافظات المصرية . وتأتى فى مقدمتها — فى هذا الصدد — محافظتا المنوفية والغربية فى الوجه البحرى ومحافظتا سوهاج وقنا فى الوجه القبلى .

وواضح أن مناطق الجذب البشرى تتمثل فى المحافظات التى تضم أكبر المدن المصرية ، فيما عدا الجيزة حيث تعتبر مدينة الجيزة امتدادا عمرانيا لمدينة القاهرة . وأسوان التى أدت ظروف بناء السد العالى والتوسع الصناعى المترتب عليه الى اجتذاب عشرات الآلاف من العمال .

وعامل الجذب الرئيسى للمهاجرين من الريف الى المدن هو اجتذاب ميادين الصناعة والخدمات لهم لارتفاع الأجور فيها عن سوق العمل الزراعى الذى أصبح يضيق بالأجيال الجديدة بعد أن جعلهم التعليم يتطلعون الى مستويات اقتصادية أعلى ، وبعد أن ذاقوا طعم حياة أفضل عند أداء الخدمة العسكرية وتعلموا فى أثنائها حرفا جديدة مما جعلهم يؤثرون البقاء فى المدينة على العودة الى حياة الشظف فى القرية .

واذا كانت القاهرة أشد جهات مصر جذبا للمهاجرين ، والمنوفية أشد الجهات طردا لسكانها ، فمن أين يأتى المهاجرون الى القاهرة ؟ والى أين يذهب المهاجرون من المنوفية ؟

اولا — بالنسبة للقاهرة : بلغ عدد المهاجرين الى القاهرة (حسب تعداد ١٩٦٠) نحو ١,٢٠٠,٠٠٠ شخص ، يمثلون نحو ثلث سكان القاهرة فى ذلك التاريخ • وأكثر المحافظات ارسالا للمهاجرين الى القاهـــرة هى المنوفية ، اذ أسهمت وحدها بنحو ١٨٪ من جملة المهاجرين الى القاهرة • وتأتى بعد المنوفية فى هذا الصدد من محافظات الوجه البحرى الغربية والشرقية والقليوبية والدقهلية على الترتيب • أما محافظات الوجه القبلى فيتصـــدرها فى هذا الصـــدد أسيوط وسوهاج وقنـــا •

ومعنى هذا أن منطقة جنوب الدلتا تعتبر أشد المناطق طردا لسكانها الى القاهرة • أما منطقة شمال الدلتا فلا ترسل من سكانها الى القاهرة الا أعدادا محدودة ، ذلك أن عوامل الجذب فى هذه المنطقة أقوى من عوامل الطرد لدرجة أنها تكسب بصفة عامة مهاجرين من منطقة جنوب الدلتا •

ولا شك فى أن اختلاف الظروف الاقتصادية والسكانية بين منطقتى شمال الدلتا وجنوبها يؤديان الى اختلاف ميزان الهجرة بين كل منهما وبين القاهرة • ويمكن أن نضيف كذلك أن عامل المسافة يلعب دوره هو الآخر فى اجتذاب القاهرة للمهاجرين من جنوب الدلتا ، بينما يتجه معظم المهاجرين من محافظة البحيرة — على سبيل المثال — الى مدينة الاسكندرية •

هذا بالنسبة للوجه البحرى ، أما بالنسبة للوجه القبلى فان الأمـــر يختلف بعض الشيء ، ذلك أن معظم المهاجرين منه يأتون من مصر العليا وليس من مصر الوسطى • ولا شك فى أن عوامل الطـــرد الاقتصادية والديموغرافية فى مصر العليا بصفة عامة أشد منها فى مصر الوسطى • وتعتبر القاهرة أقرب مناطق الجذب البشرى بالنسبة للمهاجرين من مصر العليا (١) •

ثانيا — بالنسبة للمنوفية : يعيش أكثر من ٢٠٪ من مواليد محافظة المنوفية خارجها ، ويعتبرون مهاجرين منها • ومعظم المهاجرين من المنوفية

---

(١) راجع هذا الموضوع بالتفصيل فى : محمد صبحى عبد الحكيم الهجرة الى القاهـــرة ، المجلة الجغرافية العربية ، العـــدد الأول ١٩٦٨ ، ص ص ١٠٢ — ١١٧ .

يقصدون القاهـــرة للتحول من الزراعة الى الاشتغال بالحرف الحضريـــة المختلفة • ومن المحافظات الأخرى التى تجتذب مهاجرين من المنوفية بأعداد كبيرة الاسكندرية والبحيرة وكفر الشيخ والجيزة • والظروف التى تجتذب سكان المنوفية الى القاهرة هى الظروف الى تجذبهم الى الاســـكندرية والجيزة ، فالأولى ثانية المدن المصرية ، والثانية امتداد عمرانى فى القاهرة • أما البحيرة وكفر الشيخ فتكثر بهما أراضى الاستصلاح الزراعى سواء فى شمال الدلتا أو فى الطرف الغربى لها • وهذه الأراضى فى حاجة مستمرة الى فلاحين ينزحون اليها • وطبيعى أن يكون فلاحو المنوفية فى مقدمة هؤلاء النازحين بحكم اكتظاظ المنوفية بسكانها الزراعيين • وليس أدل على هذا من أن المنوفية كان لها الاعتبار الأول عند اختيار سكان مديرية التحرير •

وقد أدت الهجرة الداخلية الى اختلاف معدلات النمو السكانى فى المدن الكبرى عنها فى المحافظات الريفية ، فهى تزيد كثيرا من معـــدل الجمهورية (٢ر٧٪) فى الأولى ، بينما تنخفض عن هذا المعدل فى الثانية • ففى الفترة (١٩٦٠ ـــ ١٩٦٦) بلغت النسبة المئوية للزيادة السنوية للسكان ٤,٥ فى القاهرة ، ٣,٣ فى الاسكندرية ، ٣,٨ فى منطقة القناة ، بينما بلغت ٢,٦ فى الوجه البحرى ، ٢,١ فقط فى الوجه القبلى •

مشكلة السكان فى مصر :

تعانى مصر مشكلة سكانية حادة لها جانبان :

الأول ـــ الاختلال وعدم التوازن بين السكان والموارد الاقتصادية • ويرجع هذا الاختلال فى المقام الأول الى الانفجار السكانى الذى بدأت تشهده مصر منذ عام ١٩٤٧ ، ذلك الانفجار الذى يبدد أثـــر الاستثمار المضنى والمجهود الضخم الذى يبذل فى مجال التنمية الاقتصادية لمواجهة زيادة السكان ودرء انخفاض مستوى المعيشة •

والثانى ـــ يتمثل فى تضخم السكان بمدينة القاهـــرة نتيجة الهجرة الوافدة والمتزايدة اليها ، مما جعلها عاجزة عن استيعاب هذا الفيض المستمر من المهاجرين ، مما جعل مرافقها المختلفة من وسائل نقل ومياه وكهرباء ومجارى قاصرة عن سد احتياجات سكانها •

يرى البعض أن الهجرة المنظمة الى البلاد العربية قد تخفف من خطورة المشكلة السكانية على اعتبار أن معظم البلاد العربية لا تشكو تضخما سكانيا كالذى تعانى منه جمهورية مصر العربية بل ان بعضها يعانى افتقارا سكانيا ، وتقف قلة الأيدى العاملة دون استثمار مواردها الطبيعية استثمارا كاملا .

وقد يبدو لأول وهلة أن الدول العربية المنتجة للبترول ولا سيما الكويت والمملكة السعودية وليبيا قادرة على استيعاب عدد غير قليل من المهاجرين. غير أن فرص العمل فى صناعة البترول قليلة ، ولا تجاوز نسبة المشتغلين بها ٣٪ من قوة العمل فى البلاد العربية . وما تخلقه من العمالة المحلية قليل ، خصوصا وأن صناعة التكرير تتم فى معظمها فى الدول الأوربية المستوردة .

ومن البلاد التى تتردد أسماؤها كثيرا عند مناقشة احتمالات الهجرة الى البلاد العربية السودان والعراق وسوريا .

ولكن ينبغى أن نضع فى اعتبارنا عند مناقشة احتمالات الهجرة الى هذه البلاد العربية عدة أمور أهمها :

أولا — أن عمليات استصلاح الأراضى فى هذه البلاد بدأت منذ نهاية الحرب العالمية الأولى وقد تم استصلاح كل ما يمكن استصلاحه بتكاليف معتدلة ، أما المساحات المتبقية فتتكلف تكاليف غالية نسبيا كما تتطلب بعض الوقت .

ثانيا : أن التطور الاقتصادى المرتقب فى كل من العراق وسوريا كفيل بأن يخفض نسب الوفيات بدرجة سريعة وأن يرفع معدلات النمو السكانى فى الفترة القادمة .

ومعنى هذا أن حجم القوة البشرية فى هذين القطرين سيزيد بشكل ملحوظ فى الفترة القادمة .

واذا كان المصريون قد بدأوا يعرفون طريق الهجرة الى الخارج سواء فى شكل هجرة مؤقته على شكل انتقال قوى عاملة الى البلاد العربية ، أو فى شكل هجرة دائمة الى خارج الوطن العربى ، لدرجة أن عدد المصريين فى الخارج يقدرون بنحو مليون ونصف مليون نسمة ؛ الا أنه من الصعب

اعتبار الهجرة الى الخارج وسيلة فعالة لعلاج مشكلة السكان فى مصر ، خصوصا اذا وضعنا فى اعتبارنا الآثار السلبية لهذه الهجرة على عملية التنمية •

لا يبقى أمامنا بعد ذلك سوى وسيلتين هما :

التنمية وتنظيم الأسرة •

ولا تقل الوسيلة الثانية فى أهميتها عن الوسيلة الأولى ، ذلك أن التنمية مهما وجهنا اليها من عناية ، وبذلنا فيها من جهد ، وخصصنا لها من استثمارات ، ووضعنا لها من خطط ، فانها لن تستطيع أن تساير السكان فى نموهم السريع •

فالموارد الاقتصادية أشبه برجل يمشى الهوينا وراء حصان جامح ، لن يستطيع اللحاق به ما دام محتفظا ببطئه وما دام الحصان على جموحه • ولن تستطيع التنمية الاقتصادية أن تلحق السكان فى نموهم الا اذا زدنا من سرعة الرجل وقللنا من سرعة الحصان •

ولا يتسع المقام هنا لحصر المشروعات الاقتصادية المختلفة التى تم تنفيذها فعلا أو المزمع تنفيذها من تنمية للانتاج الزراعى سواء عن طريق التوسع الأفقى أو عن التوسع الرأسى ، الى تنمية للانتاج الصناعى بقطاعاته المختلفة • ونحن لا ننكر الجهود المضنية الصادقة التى تبذل فى هذا السبيل والتى من شأنها أن تخفف بعض الشىء من خطورة مشكلتنا السكانية ، ولكننا لا يمكن أن نتصور اطلاقا أن التنمية الاقتصادية ستتكفل وحدها بعلاج المشكلة ، ذلك أن الجهود التى تبذل فى سبيل التنمية الاقتصادية لا يلبث أن يتبدد أثرها ازاء النمو السريع للسكان ، ذلك النمو الذى يشكل أخطر العقبات التى تواجه جهود الشعب المصرى فى انطلاقه نحو رفع مستوى الانتاج فى بلاده بطريقة فعالة وقادرة •

والحقيقة أنه يصدق علينا قول الملكة فى خرافة أليس فى مدينة العجائب •

« نحن نعدو بسرعة فائقة ، الا أننا نظل فى مكاننا دون تقدم » :

ان التنمية الاقتصادية تسهم دون شك فى علاج مشكلة السكان ، ولكنها لن تقضى على الاختلال بين السكان والموارد ، ولذلك لا مفر من العمل على تخفيف زيادة السكان عن طريق تنظيم الأسرة .

ويعتبر تنظيم الأسرة فى جمهوريتنا ضرورة اجتماعية واقتصادية فى آن واحد ، فمن الناحية الاجتماعية يضمن تنظيم الأسرة فى أغلب الأحيان رفاهية الأسرة ، ذلك أن الدخل المحدود لمعظم الأسر المصرية لا يكفى اطلاقا لاعالة عدد من الأولاد يتزايد بلا حساب ، كما أن الوالدين سيصبحان أقدر على العناية بعدد محدود من الأولاد . أضف الى ذلك ضمان سلامة الأطفال من الناحية الصحية وعدم ارهاق الأم نتيجة لتقليل عدد مرات الحمل والولادة .

أما من الناحية الاقتصادية فلسنا فى حاجة الى اعادة القول بضرورة تنظيم الأسرة لتحقيق التوازن المنشود بين السكان والموارد ، مما يؤدى الى رفع مستوى المعيشة بصفة عامة .

هذا بالنسبة لعلاج مشكلة تضخم السكان على مستوى الجمهورية ، أما بالنسبة لمشكلة الهجرة الى القاهرة فيمكن أن نقسم عوامل الهجرة الى: عوامل جذب تكمن فى مدينة القاهرة ، وعوامل طرد تكمن فى المحافظات الأخرى بصفة عامة ، وفى الريف المصرى بصفة خاصة . والواقع أنه كلما زادت الفروق فى مدى توافر فرص العمل والكسب ، وفى مدى توافر الخدمات والمرافق وكل أسباب الحياة المريحة بين القاهرة من جهة والمحافظات الأخرى من جهة ثانية ، كلما زادت عوامل الجذب فى القاهرة وعوامل الطرد فى الريف ، وبالتالى زاد حجم الهجرة من المحافظات المختلفة الى القاهرة .

وليس من المعقول أن نقلل من هذه الفروق بحرمان القاهرة من مزيد من الخدمات والمرافق ، أو بالحد من كل أسباب الحياة المريحة فى المدينة . ولذلك فان حلول مشكلة الهجرة الى القاهرة ينبغى أن تتجه الى التقليل من هذه الفروق عن طريق رفع مستوى المعيشة فى أقاليم الجمهورية المختلفة ، وذلك عن طريق تخطيط اقليمى لمختلف أقاليم الجمهورية يهدف الى خلق فرص العمل والكسب بهذه الأقاليم وتزويدها بالخدمات والمرافق .

والواقع أن تخطيط القاهرة الكبرى دون العناية بتخطيط اقليمى على

مستوى الجمهورية سوف يزيد من عوامل الجذب الى القاهرة ولن يقلل من عوامل الطرد فى الريف •

ومن المسلم به أن اعداد تخطيط اقليمى على مستوى الجمهورية عملية شاقة تتطلب وقتا طويلا ونفقات كثيرة • ولذلك يمكن أن نبدأ فى اجراء هذا التخطيط لبعض أقاليم الجمهورية • وفى هذه الحالة يحسن أن تعطى الأولوية للمحافظات التى تسهم بنصيب كبير فى الهجرة الى القاهرة وهى المنوفية والغربية والشرقية فى الوجه البحرى ، وأسيوط وسوهاج وقنا فى الوجه القبلى •

وجدير بالذكر أن التخطيط الاقليمى لمثل هذه المحافظات سيتضمن تخطيط المدن الرئيسية بها • ولا شك فى أن تخطيط مثل هذه المدن سيؤدى الى امتصاصها لبعض المهاجرين الذين يتجهون من ريف هذه المحافظات الى القاهرة ، بل قد يؤدى كذلك الى عودة بعض الذين هاجروا بالفعل الى القاهرة من هذه المحافظات • ومعنى هذا أن تخطيط هذه المدن سيترتب عليه خلق مراكز جـذب حضرية اقليمية تستطيع أن تنافس القاهرة على اجتذاب المهاجرين من الريف ، وبالتالى قد يؤدى الى تخفيف حدة الهجرة الى القاهرة •

وبالاضافة الى ذلك يمكن أن نورد بعض الاقتراحات الفرعية التى يمكن البدء بها الى أن يوضع التخطيط الاقليمى موضع التنفيذ •

أولا : الحد من تضخم الجهاز الحكومى وادارة المؤسسات والشركات فى القاهرة ، وذلك بتطبيق اللامركزية وتدعيم نظام الحكم المحلى •

ثانيا : اعلان القاهرة مدينة مغلقة أمام أى مشروع صناعى جـديد ، والاكتفاء بالتوسيع الاقتصادى فى الصناعات القائمة واضـافة الصناعات التكميلية على أن يكون هذا فى أضيق الحدود الممكنة • ووضع خطـة اقليمية للصناعة بالجمهورية تهدف الى توزيع الصناعة فى مختلف أنحـاء الجمهورية تدريجيا •

ثالثا : عدم التوسع فى التعليم الجامعى والعالى بمدينة القـاهرة ، بل ضغطه ان أمكن ، والتوسع فى انشاء الجامعات الاقليمية التى يمـكن أن تمتص كثيرا من طلاب العلم الذين يقصدون القاهرة ، كما تعمل على خلق حياة ثقافية فى الأقاليم ، من شأنها أن تجذب خريجى الجامعات للاقامة فى المدن الاقليمية •

مراجـع البـاب الثـالث

المراجع العربية :

١ ـ جمال حمدان ـ فى العلاقة بين السكان والتضاريس : دراسة فى جغرافية السكان ـ مجلة كلية الآداب بجامعة القاهرة ـ المجلد التاسع ـ الجزء الأول ـ مايو ١٩٥٧ .

٢ ـ دولت أحمد صـادق ومحمد عبد الرحمن الشرنوبى ـ الأسس الديموجرافية لجغرافية السكان ـ القاهرة ١٩٦٩ .

٣ ـ رونج (دنيس) ـ علم السكان (ترجمة محمد صبحى عبد الحكيم) ـ القاهرة ١٩٦٣ .

٤ ـ عزة النص ـ أحوال السكان فى العالم العربى مطبوعات معهد الدراسات العربية العالية ـ القاهرة ١٩٥٥ .

٥ ـ على الجريتلى ـ السـكان وموارد الثروة فى مصر ـ القاهـرة ١٩٦٢ .

٦ ـ محمد السيد غلاب ومحمد صبحى عبد الحكيم ـ السـكان : ديموغرافيا وجغرافيـا ـ القـاهرة ١٩٥٧ .

٧ ـ محمد صبحى عبد الحكيم ـ سكان مصر : دراسة ديموجرافية، فى دراسات فى جغرافية مصر ـ القاهرة ١٩٥٧ .

٨ ـ محمد صبحى عبد الحكيم ـ مشكلة تضخم السـكان وآثارها الاقتصادية والاجتماعية ـ موسم المحاضرات العامة لجامعة القاهرة ١٩٦٤ .

٩ ـ محمد صبحى عبد الحكيم ـ الهجرة الى القاهرة ـ المجلة الجغرافية العربية ـ العدد الأول ١٩٦٨ .

١٠ ـ محمد عوض محمد ـ سكان هذا الـكوكب ـ القاهرة ١٩٤٦ .

المراجع الافرنجية :

1. Beaujeu-Garnier (J.), Geographie de la Population, Paris, 1958.

2. Beaujeu-Garnier (J.), Trois Milliards D'Hommes : Traité de Demographie, Paris, 1965.

3. Carr-Saunders (A.M.), World Population : Past Growth and Present Trends, Oxford, 1936.

4. George (P.), Introduction à L'Etude Geographique de la Population du Monde, Paris, 1951.

5. Kirk (D.), Europe's Population in the Interwar Years, Geneva, 1946.

6. Pearson (S.V.), The Growth and Distribution of Population, London, 1935.

7. Thompson (W.), Population Problems, New York, 1954.

8. United Nations, The Determinants and Consequences of Population Trends, New York, 1953.

9. United Nations, The Future Growth of World Population, New York, 1958.

10. Woytinsky (W.S.) and Woytinsky (E.S.), World Population and Production, New York, 1953.

الباب الرابع

الموارد الاقتصادية

تمهيـــد

الفصل الثانى عشر : الموارد الغابية والحيوانية والمائية .

الفصل الثالث عشر : الموارد المعدنية .

الفصل الرابع عشر : الانتاج الزراعى .

الفصل الخامس عشر : الانتاج الصناعى .


Converted by Tiff Combine - (no stamps are applied by registered version)

تمهيد

قبل نشأة الانسان كانت تغطى سطح الأرض تربة خصبة فى كثير من المناطق ، تكسوها أشجار مثمرة ، وكانت قشرة الأرض تحوى عروق الفحم وحقول البترول والارسابات المعدنية المختلفة • وكانت الشمس ترسل أشعتها تحمل الحياة • وكانت السحب تتجمع فى السماء ، والرياح تباشر نشاطها وتسقط الأمطار هنا وهناك • ولكن لم تكن هناك موارد (Resources) فالكون بلا انسان خال من الموارد ، لأن الموارد مقترنة بالانسان وحاجاته[1] •

ومعنى هذا أن عناصر البيئة الطبيعية المختلفة ليست بموارد ، ولا تصبح موارد الا اذا سخرت لخدمة الانسان وسد حاجاته • فالفحم — مثلا — لا يمكن أن يعتبر موردا اقتصاديا لمجرد تكوينه الجيولوجى أو تركيبه الكيماوى • ولكنه يصبح موردا عندما يبدأ الانسان فى استخراجه واستخدامه كقوة محركة • ولذلك لا يمكن أن تعتبر البيئة حاوية لموارد الا اذا درست فى ضوء علاقتها بالانسان ، أو بمعنى آخر فى ضوء استثمار الانسان لعناصرها المختلفة وتحويلها الى موارد اقتصادية • وعلى هذا فالموارد فكرة نسبية •

وفضلا عن نسبية الموارد ، فانها تتسم بالدينامية • ذلك أن الموارد تتأثر — كما رأينا — بعاملين ، أولهما عناصر البيئة الطبيعية ، وثانيهما الانسان • واذا كانت عناصر البيئة الطبيعية لم تشهد تغييرات منذ وقت بعيد ، فان الانسان تتغير حاجاته وقدراته باستمرار •

ويمكن أن نقسم حاجات الانسان الى مجموعتين : حاجات أساسية أو طبيعية أو معيشية ، وحاجات حضارية • والفرق بينهما أن الانسان يتحتم عليه أن يسد حاجاته الأساسية لكى يحافظ على حياته • ويمكن تقسيم الحاجات الأساسية الى حاجات ايجابية وحاجات سلبية ، فالانسان فى حاجة الى الغذاء والهواء والماء للمحافظة على بنيانه الجسدى • وهذه

---

(١) Zimmermann (E.W.), World Resources and Industries, New York, 1933, p. 3.

هى الحاجات الايجابية • أما الحاجات السلبية فيقصد بها الملبس والمسكن اللذان يحمى بهما نفسه من المؤثرات الجوية ، ويقى بأحدهما نفسه خشية الفتك به •

هذه الحاجات الأساسية هى نقطة البداية فى العملية الاقتصادية التى يترتب عليها تحويل عناصر البيئة الطبيعية الى موارد •

غير أن رغبات الانسان لا تقف عند حد الحاجات الأساسية ، فالانسان يميل لأن يأكل ويشرب لا لمجرد الحياة ، ولكن يدخل التعديل والتحسين والتهذيب على شكل غذائه ومحتوياته ، فيتحول مقصود الغذاء بالتدريج الى لون من المتعة •

كذلك الحال بالنسبة للملبس والمسكن ، فلم يعد الانسان ينظر الى الملبس على أنه وسيلة لستر عورته أو حماية جسمه من تقلبات الجو ، ولكن أصبح ينظر اليه على أنه لون من الأناقة • ولم يعد الانسان يكتفى بكوخ يأويه ولكن يتطلع الآن الى مسكن فاخر التأثيث ، مزود بكل أسباب الراحة والمتعة والتسلية •

وتختلف حاجات الانسان باختلاف الزمان ، فالأمريكى منذ مائتى سنة كان يقنع بمسكن متواضع ، ويقطع أخشاب الأشجار لاستخدامها فى تدفئة منزله ، ولكنه الآن لا يرضى بأقل من مسكن فاخر مزود بأحدث وسائل التدفئة ، ويحوى كل الأدوات والأجهزة الكهربائية من ثلاجة وموقد و « غسالة » و « مكنسة » ••• الخ •

واذا كانت حاجات الانسان تختلف زمانيا فى المكان الواحد ، فانها تختلف اختلافا واضحا من مكان الى آخر فى الوقت الحاضر • ويكفى أن نقارن بين مائدة غذاء هندية وأخرى مصرية وثالثة أمريكية ، لنتبين الفرق بين حاجة الانسان الغذائية فى الأقطار الثلاثة • ففى الهند يمثل الأرز الغذاء الأساسى ، وفى مصر يعتبر الخبز هو الطبق الأساسى على مائدة الطعام ، أما الأمريكى فلا يدخل الأرز أو الخبز فى طعامه الا بكميات محدودة •

كذلك الحال بالنسبة للمسكن أو الملبس • ويمكن أن نلاحظ الاختلاف والتباين اذا قارنا بين كوخ متواضع يأوى أسرة فى أدغال الكنغو ومسكن أوربى فاخر ، واذا قارنا بين مايستر به الانسان عورته فى بعض جهات العالم المتخلفة وما يرتديه الأمريكى والأوربى •

هذا الاختلاف فى حاجات الانســان يمكن أن يتبلور فى مستويات للمعيشة ، فيقال ان الشعب الأمريكى مستواه المعيشى مـرتفع والشعب الهندى مستواه المعيشى منخفض . وهلم جـرا .

وتتزايد حاجات الانسان باطراد ازاء رغبته المستمرة فى رفع مستوى معيشته ، وهذا يدفعه الى الجد فى استثمار ما وهبته الطبيعة من «موارد» ، ويساعده على ذلك نمو قدراته وتقدمه العقلى والفنى .

تصنيف الموارد :

يمكن أن نصنف الموارد الى ثلاث مجموعات رئيسية هى :

١ ـــ موارد طبيعية (Natural Resources).

٢ ـــ موارد بشرية (Human Resoures).

٣ ـــ موارد حضارية (Cultural Resources). (١)

وتشمل الموارد الطبيعية عناصر الغلاف الصـخرى والغلاف المـائى والغلاف النباتى والغلاف الجوى . ويضم الغلاف الصخرى الصخور التى يتألف منها وما تحويه من معادن ومياه جوفية والتربة التى تغطيه .

أما الغلاف المائى فيضم ثروة مائية تتمثل فى الكائنات الحية التى أهمها الأسماك ، وفى الأمـلاح المعدنية والمعادن التى يمكن أن تستخلص منها كالمغنسيوم . ويشـمل الغلاف النباتى صـورتين أساسيتين من الصـور النباتية الطبيعية هى الغابات والحشائش بأشكالها المختلفة . أما الغلاف الجوى فيقصد به الحرارة والضوء ومياه الأمطار والرياح .

وقد استطاع الانسان أن يستغل بعض هذه العناصر الطبيعية استغلالا اقتصاديا مباشرا ، فاستخرج المعـادن من قشرة الأرض ، واستطاع أن ينمى الثروة السمكية ويستخدمها كغذاء ، وأمكنه أن يقطع الأخشاب من أشجار الغابات ويستخدمها كمادة خام تدخل فى بعض الصناعات . أما العناصر الأخرى فلم يحولها مباشرة الى موارد اقتصادية ، ولكنها كانت بمثابة عوامل أساسية فى عمليات الانتاج الاقتصادى ، فالمياه ـــ سواء أكانت

---

(١) James (P.) and Jones (C.), American Geography : Inventory and Prospect, Syracuse, 1954, p. 227.

مياه الأمطار أم مياه الأنهار أم المياه الجوفية — والضوء والحرارة والتربة كلها عوامل تتحكم فى الانتاج الزراعى • ومعنى هذا أنه استطاع أن يحول هذه العناصر الطبيعية الى موارد اقتصادية تتمثل فى الانتاج الزراعى بطريق غير مباشر ، ولذلك لا يوافق معظم الكتاب على اعتبار هذه العناصر الطبيعية موارد ، بينما يعتبرها البعض موارد وهبتنا الطبيعة اياها لنستخدمها سلاحا من أسلحة الانتاج الاقتصادى •

فيجدر بنا — والحالة هذه — أن نفرق بين نوعين من الموارد الطبيعية ، موارد طبيعية اقتصادية يمكن تحويلها مباشرة الى موارد اقتصادية كالمعادن والأسماك والغابات ، وموارد طبيعية غير اقتصادية لا يمكن تحويلها مباشرة الى موارد اقتصادية ولكنها عوامل طبيعية للانتاج الاقتصادى كالماء والهواء والضوء والحرارة والتربة •

ويمكن بدورنا أن نقسم الموارد الطبيعية الاقتصادية الى نوعين :

١ — موارد طبيعية أحيائية (Biotic) وتشمل الموارد النباتية الطبيعية والموارد الحيوانية والموارد المائية (الأسماك وغيرها) •

٢ — موارد طبيعية غير أحيائية (Non-biotic) وتتمثل فى الموارد المعدنية •

أما الموارد البشرية فيقصد بها السكان • وهنا يختلف الكتاب فى اعتبار السكان ضمن الموارد ، فبعضهم يرى أن السكان ما هم الا عامل من عوامل الانتاج الاقتصادى ، فالسكان هم المنتجون وهم المستهلكون ، ولولا حاجاتهم وقدراتهم — كما ذكرنا من قبل — لما اعتبرت عناصر البيئة الطبيعية موارد اقتصادية ، بينما يرى نفر آخر من الكتاب — وفى مقدمتهم زيمرمان — أن الانسان نفسه يدخل فى نطاق الموارد [١] •

وما دمنا قد اعتبرنا بعض عناصر البيئة عوامل للانتاج الاقتصادى أكثر من كونها موارد اقتصادية ، فمن الأوفق أن ننظر للانسان أيضا كعامل للانتاج الاقتصادى بدلا من اعتباره موردا اقتصاديا لاسيما وأن دراسة جغرافية السكان قد تبلورت وأصبح لها كيان مستقل كفرع جغرافى ، ولم تعد مجرد موضوع من موضوعات الجغرافية الاقتصادية •

---

(١) المرجع السابق ، ص ٢٢٨ •

أما الموارد الحضارية فيقصد بها نتاج عمل الانسان وتفكيره ، وتتمثل في مجموعتين أساسيتين من موارد الثروة هما الزراعة والصناعة • وكلاهما يختلف تماما عن الموارد الطبيعية فى أن الانسان صاحب الفضل الأكبر فى ايجادهما مستغلا عددا من الموارد الطبيعية • فبالنسبة للزراعة استخدم الانسان مهارته وقدراته فى استغلال التربة والماء والحرارة والضوء وتحويلها جميعا الى موارد زراعية لم يكن لها وجود قبل نشأة الانسان • ولذلك تعتبر معرفة الانسان للزراعة نقطة تحول خطيرة فى تاريخ الحضارة البشرية، فقبلها كان الانسان قائما باستغلال مازودته به البيئة من موارد طبيعية ، أما الزراعة فهى من ابتكار الانسان •

كذلك الحال بالنسبة للصناعة ، فقد استطاع الانسان أن يستخدم مهارته اليدوية وتقدمه التكنولوجى فى تحويل بعض الموارد الطبيعية كالحديد أو الصوف أو الأخشاب ، وبعض الموارد الحضارية كالقطن أو المطاط الطبيعى الى صورة أخرى ليسد بها احدى حاجاته ، مستخدما أحد مصادر الطاقة ، بدائية أو حديثة ، فقد نجح فى تحويل الحديد الى آلة زراعية سهلت له عملية الانتاج الزراعى بأحدث الأساليب أو الى سفينة يمخر بها عباب البحار والمحيطات ، وفى تحويل الصوف أو القطن الى منسوجات يسد بها احدى حاجاته الأساسية ، وفى تحويل الأخشاب الى أثاث لم يعد يستغنى عنه فى حياته العادية •• وهلم جرا •

وفى دراستنا للموارد الاقتصادية فى هذا الكتاب سندرس الموارد الطبيعية والحضارية ، ونخصص لكل منهما فصلين •



الفصل الثانى عشر

الموارد الغابية والحيوانية والمائية

أولا ــ الموارد الغابية

تغطى الغابات أكثر من ربع مساحة سطح الأرض فى الوقت الحاضر . وكانت تغطى فى الماضى مساحة أكبر ، ولكنها تعرضت على مــر الزمن للازالة والتقطيع أمام الحاجة المتزايدة لاستخدام الأرض فى الزراعة من جهة ، والحاجة الى الأخشاب للوقود والأغراض الانشائية من جهة أخرى. وجدير بالذكر أن مناطق العالم التى عمرت منذ القدم ، كحوض البحر المتوسط وغرب أوربا والصين ومعظم الهند ، لم تعد تضم من غابات سوى القليل مما كانت تزخر به فى الماضى .

وقد سبق أن درسنا فى الباب الثانى أقاليم الغابات ، واتضح لنــا أن أهم أنواع الغابات فى العالم هى :

(أ) الغابات المخروطية .

(ب) الغابات النفضية .

(جـ) الغابات المدارية (استوائية وموسمية) .

وأشجار الغابات هى مصدر الأخشاب . ويستخدم نحو ٤٠٪ مــن الأخشاب فى أغراض الوقود . أما الباقى (٦٠٪) فيستخدم فى الأغراض الصناعية . وتتمثل هذه الأغراض الصناعية فى :

(أ) الأغراض الانشائية ، مثل المبانى وصــناعة الأثاث وعوارض السكة الحديد وأعمدة التليفون والتلغراف ، وسائر الصناعات الخشبية.

(ب) انتاج لب الخشب الذى تقوم عليه صنــاعة الورق وصــناعة المنسوجات الصناعية . وثمة فوائد واستخدامات أخرى للأشجار عــدا

ما تقدم ، فبعضها مثمر كنخيل الزيت فيستخرج الزيت من ثماره ، وبعضها الآخر تجمع عصارته وتدخل الصناعة كأشجار المطاط وأشجار الصمغ العربى ، وبعضها الآخر يستفاد به فى صناعة بعض المستحضرات الطبية والأدوية .

وتقسم الأخشاب عادة الى نوعين :

(أ) أخشاب لينة (Softwoods) ومصدرها الرئيسى الغابات المخروطية .

(ب) أخشاب جامدة (Hardwoods) وتأتى اما من الغابات المعتدلة أو من الغابات المدارية .

وتفوق الأخشاب اللينة فى أهميتها الاقتصادية الأخشاب الجامدة ، فهى تفضل الأخيرة فى الصناعات الانشائية لسهولة تقطيعها وتشكيلها وامكان الحصول عليها على شكل ألواح طويلة مستقيمة ، فضلا عن سهولة الحصول على لب الخشب منها . ولما كان مصدرها الرئيسى هى الغابات المخروطية فان أغنى بلاد العالم بهذا النوع من الأخشاب هى الاتحاد السوفيتى والولايات المتحدة وكندا ، حيث تشغل التايجا مساحات كبيرة فى هذه الدول الثلاث . ويلى هذه الدول الثلاث فى انتاج الأخشاب اللينة اليابان وفنلندا والسويد .

وتشغل الغابات نحو ٣٨٪ من جملة مساحة الاتحاد السوفيتى ، الذى يملك نصف ثروة العالم من غابات مخروطية . ويشغل معظمها نطاق التايجا الذى يمتد فى العروض الشمالية (٥٠° — ٧٠° شمالا) من فنلنده غربا حتى أقصى الشرق الأقصى السوفيتى شرقا . ويخضع انتاج الأخشاب من هذه الغابات لتخطيط اقتصادى سليم يهدف الى استزراع غابات جديدة فى مقابل أية مساحات تقطع أشجار غاباتها حتى لا يتعرض رصيد الدولة من ثروتها الخشبية للنقصان . واذا كان الاتحاد السوفيتى يتصدر دول العالم فى انتاج الأخشاب فى الوقت الحاضر ، فانه — تبعا لتلك الخطة — سيظل محتفظا بهذه الصدارة .

وتتوزع مناشر الأخشاب على طول امتداد غابات التايجا السوفيتية ، وان كانت تتركز بالقرب من مراكز تجمع السكان ولاسيما فى روسيا الأوربية ، وعلى ضفاف الأنهار فى آسيا السوفيتية . وتعد مدينة أرخانجل من أعظم موانى تصدير الأخشاب فى العالم .

أما الولايات المتحدة فتشغل الغابات ربع مساحتها • ومعظم غاباتها تضم أخشابا لينة • ويمتلك الأفراد — لا الحكومة — معظم هذه الغابات • وقد شهدت غابات الولايات المتحدة استغلالا هدميا ولاسيما فى قرون التعمير ، وذلك بتقطيع الأشجار أو الحريق دون تعويض لها بالاستزراع • أما فى الوقت الحاضر فيشهد استغلال الغابات نوعا من التوازن بين ما يقطع منها وما يستزرع • وأهم مناطق انتاج الأخشاب فى الولايات المتحدة هى اقليم السواحل المطلة على المحيط الهادى ، وجبال روكى ، وهى من النوع المخروطى اللين • أما الغابات النفضية فمعظمها من النوع الموسمى الصلب وتشغل بعض المساحات فى الشرق والجنوب والوسط •

وتمتد الغابات المخروطية فى شمال كندا على شكل نطاق عريض يمتد من أقصى الشرق الى أقصى الغرب • ولم تمتد يد الاستغلال الا فى الأطراف الجنوبية من هذا النطاق ، وذلك لقربها من مناطق تجمع السكان ومراكز الصناعة ، فضلا عن وجود طريق ملاحى عظيم هو نهر سانت لورنس والبحيرات العظمى الأمريكية ، وكذا الخط الحديدى الذى يمتد عبر كندا من أقصى شرقها الى أقصى غربها • والواقع أن صعوبة النقل مازالت تقف حجر عثرة أمام استغلال الأجزاء الشمالية من نطاق الغابات الكندى • وقد ترتب على ذلك — فى الوقت ذاته — أن كندا تملك رصيدا من الثروة الخشبية أضخم بكثير من معدل انتاجها الحالى •

هذا بالنسبة لأهم دول انتاج الأخشاب اللينة التى أهم أشجارها الصنوبر والشربين • أما الأخشاب الصلبة فقد اكتسب بعض أنواعها أهمية صناعية وتجارية ، مثل خشب الساج (Teak) والماهوجنى والأبنوس • وتنمو أشجار الساج فى منطقة جنوب شرق آسيا • وأهم دول انتاج خشبها بورما وتايلاند واندونيسيا ، التى تسهم مجتمعة بنحو ٤٥٪ من جملة الانتاج العالمى للأخشاب الصلبة • ومن المناطق الأخرى المنتجة غرب افريقية وأمريكا الوسطى • أما خشب الماهوجنى فأكبر منتج له هى هندوراس البريطانية ، كما تعد البرازيل أكبر منتج لخشب الأبنوس •

وجدير بالذكر أن مساحات كبيرة من الغابات المدارية الصلبة مازالت بكرا لم تستغل ، ولاسيما غابات الأمزون بالبرازيل •

وتشغل الأخشاب اللينة نحو ٨٠٪ من جملة التجارة الدولية للأخشاب • وتتصدر كندا الدول المصدرة ، تليها السويد وفنلنده •

ويقوم على الأخشاب اللينة انتاج لب الخشب الذى تقوم عليه — كما ذكرنا — صناعة الورق والحرير الصناعى . ويساعد على تقدم انتاج لب الخشب وفرة المياه الجيدة والقوى المائية وتوافر طرق النقل . وأهم الدول المنتجة للب الخشب والورق هى الولايات المتحدة التى لا يكفيها انتاجها الضخم فتستورد جانبا من احتياجاتها من كندا ، التى تليها فى الأهمية من حيث الانتاج ، ومن الدول الأخرى المنتجة السويد وفنلنده واليابان والاتحاد السوفيتى . أما أهم الدول المصدرة فهى السويد وكندا وفنلنده ، وأهم الدول المستوردة هى المملكة المتحدة (بريطانيا) والولايات المتحدة.

ثانيا — الموارد الحيوانية

تسهم الموارد الحيوانية فى الاقتصاد العالمى بما يعادل قيمة الموارد المعدنية مجتمعة . وتتزايد قيمة الموارد الحيوانية فى الاقتصاد العالمى عاما بعد آخر ، سواء من حيث كونها مصدرا غذائيا أم مصدرا للمواد الخام الصناعية .

الحيوانات كمصدر غذائى :

يحصل الانسان على غذائه من الحيوان فى صورتين : الأولى هى اللحوم، والثانية هى الألبان ومنتجاتها .

وأهم الحيوانات التى تزودنا باللحوم هى الماشية والخنازير والأغنام . ولما كانت الأغنام تربى أساسا فى معظم جهات العالم المنتجة لها من أجل الصوف لا من أجل اللحم ، فسنقصر دراستنا هنا على الماشية والخنازير ، ونؤجل دراستنا للأغنام الى حين دراستنا اياها كمصدر للمواد الخام الصناعية .

وتنتشر الماشية فى كثير من أنحاء العالم . غير أنها تتركز بوضوح فى ثلاث بيئات هى :

(أ) الحشائش المعتدلة (الاستبى) ولاسيما فى برارى أمريكا الشمالية، وبامبا أمريكا الجنوبية واستبى جنوب شرق أوربا .

(ب) الحشائش الحارة (السافانا) ولاسيما البرازيل وفنزويلا ، ومراعى افريقية المدارية ، ومراعى استراليا المدارية .

(جـ) الغابات المعتدلة ، حيث قطعت الغابات وزرعت الحشائش بمعرفة الانسان لاستخدامها كعلف للماشية ، ولاسيما فى أوربا الغربية والوسطى ، وشمال شرق الولايات المتحدة الأمريكية ، والساحل الجنوبى الشرقى لاستراليا •

ولا يتفق توزيع الماشية فى العالم تماما مع توزيع انتاج اللحوم • وليس أدل على هذا من أن الهند تضم أكبر عدد من رءوس الماشية فى العالم (ما يقرب من ٢٠٪ من جملة الماشية فى العالم) ، على الرغم من أنها ليست من البلاد الغنية بمراعيها الطبيعية أو الصناعية ، وفوق ذلك فانها ليست منتجا كبيرا للحوم أو الألبان ، ويرجع ذلك الى أن الهنود ينظرون الى الأبقار نظرة تقديس تحرم ذبحها ، فيترتب على هذا تراكم أعداد ضخمة من الماشية الضامرة الهزيلة ، قليلة القيمة من الوجهة الاقتصادية •

ويلى الهند فى الأهمية من حيث عدد رءوس الماشية الولايات المتحدة والبرازيل والاتحاد السوفيتى والصين والأرجنتين ، كما تضم القارة الأوربية ثروة ضخمة من الماشية تتوزع على دولها المتعددة •

وقد شهدت الولايات المتحدة تقدما ملحوظا فى مجال تربية وتسمين الماشية بقصد انتاج اللحوم منذ أواخر القرن الماضى • وقد ساعد على هذا التقدم عدة عوامل أهمها تطور زراعة الذرة التى تستخدم — أساسا — كغذاء للحيوان ، ومد الخطوط الحديدية التى سهلت نقل الماشية من المراعى الى مراكز الاستهلاك ، واكتشاف عملية تثليج اللحوم مما ساعد على نقل اللحوم لمسافات بعيدة ، وتطور صناعة تعليب اللحوم فى كثير من المدن الأمريكية التى أهمها — فى هذا الصدد — شيكاجو (١) •

وتضم أمريكا الجنوبية أعدادا كبيرة من رءوس الماشية (تقرب من خمس اجمالى العالم) ، تتوزع معظمها فوق المراعى المدارية فى البرازيل وفنزويلا ، وفوق المراعى المعتدلة فى الأرجنتين وأورجواى •

وما زال انتاج اللحوم فى مراعيها المدارية قليلا بالنسبة لامكاناته ، ويحد ذلك من الصادرات • ويرجع هذا الى عدة عوامل أهمها عدم جودة سلالة الماشية ، وانتشار أمراض الماشية وقصور وسائل النقل •

---

(١) محمد صفى الدين ومحمد صبحى عبد الحكيم ، الموارد الاقتصادية ، القاهرة ١٩٦٩ ، ص ٨٨ •

أما المراعى المعتدلة فانتاجها من اللحوم كبير يسمح بفائض للتصدير ، مما جعل الأرجنتين تشغل المركز الأول بين الدول المصدرة للحوم فى العالم ، وتسهم بنحو ٣٥٪ من جملة ما يدخل من اللحوم فى التجارة الدولية . وقد ساعد على تقدم انتاج اللحوم هنا التوسع فى زراعة البرسيم الحجازى (Alfalfa) كعلف بالاضافة الى المراعى الطبيعية ، وتهجين سلالات جيدة من الماشية ، وتقدم وسائل تثليج اللحوم مما يسهل تصدير اللحوم عبر الأطلنطى الى أوربا بعامة وبريطانيا بخاصة .

وتنتج استراليا ونيوزيلند كميات كبيرة من اللحوم تجعلهما تسهمان معا بنحو ٣٠٪ من جملة صادرات اللحوم العالمية . وتتجه صادراتهما أساسا الى بريطانيا ، التى تستورد وحدها ٤٥٪ من تجارة اللحوم الدولية . ومع هذا فان الماشية وانتاج اللحوم فى أستراليا ونيوزيلند تقل أهمية عن الأغنام وانتاج الصوف فيهما .

وقلما تربى الماشية لانتاج اللحوم والألبان فى آن واحد ، فالغالب أن يراعى فى تربية الماشية اما انتاج اللحوم واما انتاج الألبان بوفرة . وأهم مناطق انتاج الألبان فى العالم هى :

(أ) شمال غرب أوربا ، ولاسيما فى الدنمرك وهولنده وبريطانيا .

(ب) شمال شرق الولايات المتحدة ، ووادى سانت لورنس بكندا .

(جـ) جزيرة نيوزيلند الشمالية (١) .

ويلاحظ تركز انتاج الألبان فى المناطق المعتدلة الرطبة التى تصلح لانتاج الحبوب الغذائية ، كما يلاحظ تركزها قرب المدن الكبيرة التى تمثل المراكز الرئيسية للاستهلاك ، ذلك أن اللبن الطازج لا يتحمل نقلا لمسافة تزيد على ٣٠٠ كيلو متر ، بخلاف الحال بالنسبة لمنتجات الألبان كالزبد والجبن ، التى يركز على انتاجها اذا كانت منطقة الانتاج بعيدة عن مراكز الاستهلاك . وان كان اللبن أصبح يدخل التجارة الدولية الآن بعد اجراء عملية تركيزه أو على شكل مسحوق .

* * *

وغالبا ما ترتبط تربية الخنازير بمناطق انتاج الألبان ومنتجاتها ، ذلك أن فضلات هذه الصناعة تمثل غذاء طيبا للخنازير . وأحسن مثال لذلك

(١) Robinson (H.), Economic Geography, London, 1968, p. 119.

الدنمرك • وان كانت الخنازير تتغذى بأى شىء نباتى أو حيوانى حتى الأوساخ ، ولذلك يمكن تربيتها فى أجواء مختلفة • وأهم مناطق تربية الخنازير فى العالم هى :

(أ) أوربا الغربية والوسطى ، حيث تتغذى الخنازير على البطاطس ومخلفات صناعة الألبان •

(ب) الولايات المتحدة وجنوب كندا ، وتكاد تتركز فى الأولى فى نطاق الذرة حيث تتغذى عليها •

(جـ) البرازيل والأرجنتين ، حيث تتغذى على الذرة •

(د) الصين التى تضم أكبر عدد من الخنازير فى العالم (٢٠٠ مليون رأس) ، وتتغذى هنا على المخلفات الزراعية والمنزلية (١) •

ومما يجدر ذكره أن المسلمين واليهود والهندوس ينظرون الى الخنازير على أنها حيوانات غير نظيفة فلا يأكلون لحمها • ولذلك تكاد تختفى تربية الخنازير فى العالم الاسلامى وفى شبه القارة الهندية •

الحيوانات كمصدر للمواد الخام :

الحيوانات مصدر هام للمواد الخام الصناعية فمنها يؤخذ الصوف والحرير الطبيعى لصناعة المنسوجات ، كما تؤخذ الجلود التى تقوم عليها مختلف الصناعات الجلدية • وسنقصر دراستنا هنا على الصوف ، على اعتبار أنه أهم الأوبار الحيوانية التى تستخدم فى صناعة المنسوجات •

وجدير بالذكر أن هناك ثلاثة مصادر للألياف التى تقوم عليها صناعة المنسوجات ، هى الألياف النباتية كالقطن والكتان والجوت والقنب ، والألياف الحيوانية ، والألياف الصناعية (Synthetics) التى أهمها الحرير الصناعى (Rayon) الذى يصنع من السليلوز (Cellulose) ، وأحدثها النايلون (Nylon) الذى يستخلص من الفحم ، والتيريلين (Terylene) الذى يستخلص من البترول •

ويرتبط انتاج الصوف فى العالم بتوزيع الأغنام ، كما يرتبط توزيع الأغنام باقليم الحشائش المعتدلة (الاستبى) •

---

(١) المرجع السابق — ص ١٢٠ •

وأكبر منتج للصوف فى العالم هو استراليا ، التى تسهم وحدها بنحو ثلث الانتاج العالمى • ويرجع انتاجها الضخم من الصوف الى وفرة عـدد الأغنام ، ووفرة المراعى ، فضلا عن الأساليب العلمية المتبعة فى تربية الأغنام وجزها • وأهم مناطق تربية الأغنام بها فى الجنوب الشرقى وفى حوض نهرى مرى — دارلنج وفى جنوبها الغربى •

وتربى الأغنام فى نيوزيلند لصوفها فى الجزيرتين الشمالية والجنوبية ، وقد أدى اختلاف مظاهر السطح بها الى اختلاف سلالات الأغنام • وقد نجحت نيوزيلند فى زيادة انتاجها وبالتالى زيادة صادراتها حتى أصبحت المصدر الثانى للصوف الخام بعد استراليا •

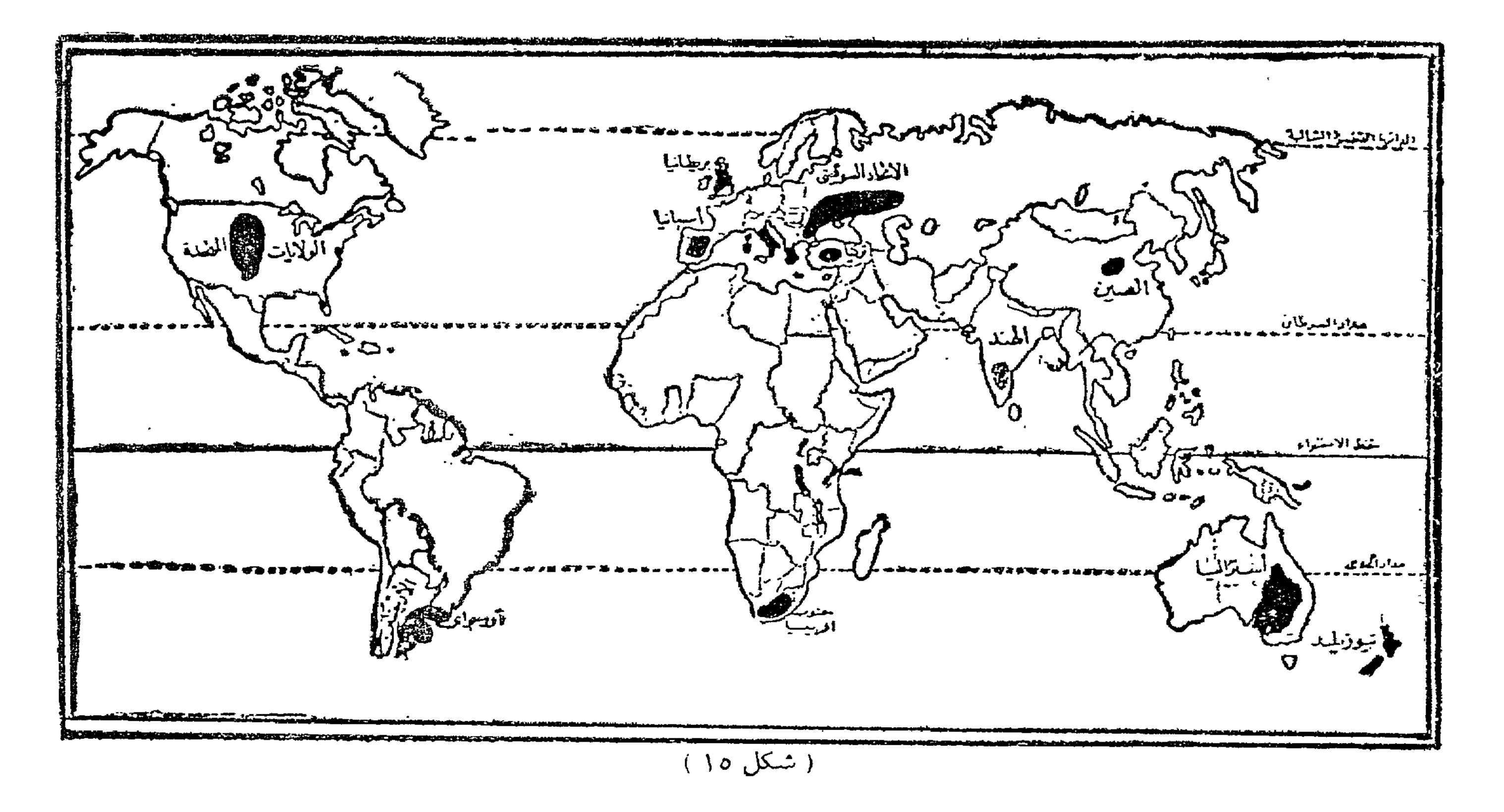
وتأتى مراعى البامبا بأمريـكا الجنوبية فى الأرجنتين وأورجواى بعد استراليا و نيوزيلند فى الأهمية من حيث انتاج الصوف ، اذ تربى فوقها أعداد ضخمة من الأغنام ، وبالاضافة الى ما يربى فوقها من ماشية •

وتسهم مراعى الفلد بجنوب افريقية — هى الأخرى — بنسبة غير قليلة فى الانتاج العالمى للصوف . وبذلك يفوق نصف الكرة الجنوبى فى أهميته كثيرا نصف الكرة الشمالى من حيث انتاج الصوف ، اذ لا يضم نصف الكرة الشمالى من الـدول الكبرى المنتجة سوى الاتحاد السـوفيتى والولايات المتحدة الأمريكية •

وتستهلك الصناعة فى الدولتين الأخيرتين انتاجهما عن آخـره ، بل وتستوردان باقى حاجتهما من الخارج •

ولذلك يكاد يحتكر نصف الكرة الجنوبى المتخلف فى الصناعة صادرات الصوف العالمية التى تتجه كلها الى الدول الصناعية فى نصف الكرة الشمالى •

وأهم الدول المصدرة للصوف استراليا (٤٠٪ من الصادرات العالمية) ونيوزيلند (١٥٪) والأرجنتين وجنوب افريقية (١٠٪ لـكل منها) • ومعنى هذا أن الدول الأربع المـذكورة تحتكر ثلاثة أرباع صـادرات الصوف العالمية ، التى يتجه معظمها الى أوربا (بريطانيا — فرنسا — ألمانيا الاتحادية — ايطاليا — بلجيكا) بالاضافة الى ما يتجه الى الولايات المتحدة واليابان والاتحاد السوفيتى •


الولايات المتحدة
بريطانيا
اسبانيا
الصين
الهند
استراليا
نيوزيلند
جنوب افريقيا
خط الاستواء
مدار السرطان
مدار الجدي

(شكل ١٥)

وفى ختام دراستنا للصوف يجدر بنا أن نذكر حقيقتين تتعلقان بنوع الصوف ومستوى جودته : الأولى — أن هناك أنواعا خشنة من الصوف تقوم عليها صناعة السجاجيد • وأهم الدول المنتجة لهذه الأصواف الخشنة هى الهند وايران والصين •

والثانية — أن هناك أنواعا ممتازة من الصوف تدخل فى توليفة الصوف الخام الذى يدخل فى صناعة المنسوجات لرفع مستواها ، وأهم هذه الأنواع الموهير (Mohair) الذى يؤخذ من أغنام الأنجورا ، وتنتجه جنوب افريقية وتركيا والولايات المتحدة ، والكاشمير (Cashmere) الذى يؤخذ من أغنام الكاشمير التى تعيش فى مرتفعات الهملايا ، والألباكا (Alpaca) والفيكونا (Vicuna) اللذان يؤخذان من الأغنام التى تعيش فى مرتفعات الأنديز بأمريكا الجنوبية •

ثالثا — الموارد المائية

تحوى مياه البحار والمحيطات وغيرها من المسطحات المائية موارد طبيعية هائلة أهمها الأسماك ، ومن بينها اللؤلؤ وبعض المعادن التى أهمها كلوريد الصوديوم (ملح الطعام) والمغنسيوم الذى يستغل الآن على نطاق واسع ، وتتزايد أهميته الصناعية عاما بعد آخر • وسنقصر دراستنا هنا على الأسماك •

ويمكن أن نقسم مصايد الأسماك الى :

(أ) المصايد الداخلية ، وتتمثل فى البحار الداخلية والبحيرات والأنهار •

(ب) المصايد الخارجية ، وتتمثل فى المحيطات والبحار المفتوحة •

ولا تسهم المصايد الداخلية فى الانتاج العالمى للأسماك الا بنسبة محدودة ويتخذ صيد الأسماك فيها غالبا مظهرا معيشيا يسد مطالب الغذاء بالنسبة للسكان المحليين • أما المصايد الخارجية فتسهم بمعظم الانتاج العالمى للأسماك ، ويتخذ صيد الأسماك فيها مظهرا تجاريا يهدف الى التصدير الخارجى فضلا عن سد احتياجات الاستهلاك المحلى •

ولعل أهم المصايد الداخلية فى العالم هى مصايد الأسماك فى جنوب شرق أوربا التى يقع معظمها فى جنوب الاتحاد السوفيتى ، والتى تتمثل فى

نهر الفولجا الذى يصب فى بحر قزوين ، وأنهار الدن والدنيبر والدانوب التى تصب فى البحر الأسود . ومن أهمها كذلك مصايد الأسماك فى البحيرات العظمى بأمريكا الشمالية التى تتقاسمها الولايات المتحدة وكندا.

أما المصايد الخارجية فأهمها :

(أ) شمال شرق آسيا ، ويتقاسمها الاتحاد السوفيتي واليابان وكوريا والصين وتسهم هذه المنطقة بحوالى ٤٠٪ من الانتاج العالمى للأسماك .

(ب) شمال غرب أوربا ، وتتقاسمها دول غرب أوربا من النرويج فى الشمال حتى البرتغال فى الجنوب ، مضافا اليها جزيرة أيسلنده وتسهم هذه المنطقة بحوالى ٣٠٪ من الانتاج العالمى للأسماك .

(جـ) شمال شرق أمريكا الشمالية وتتقاسمها الولايات المتحدة وكندا .

(د) شمال غرب أمريكا الشمالية ، وتتقاسمها الولايات المتحدة وكندا .

وتسهم المنطقتان الأخيرتان بحوالى ٢٠٪ من الانتاج العالمى للأسماك.

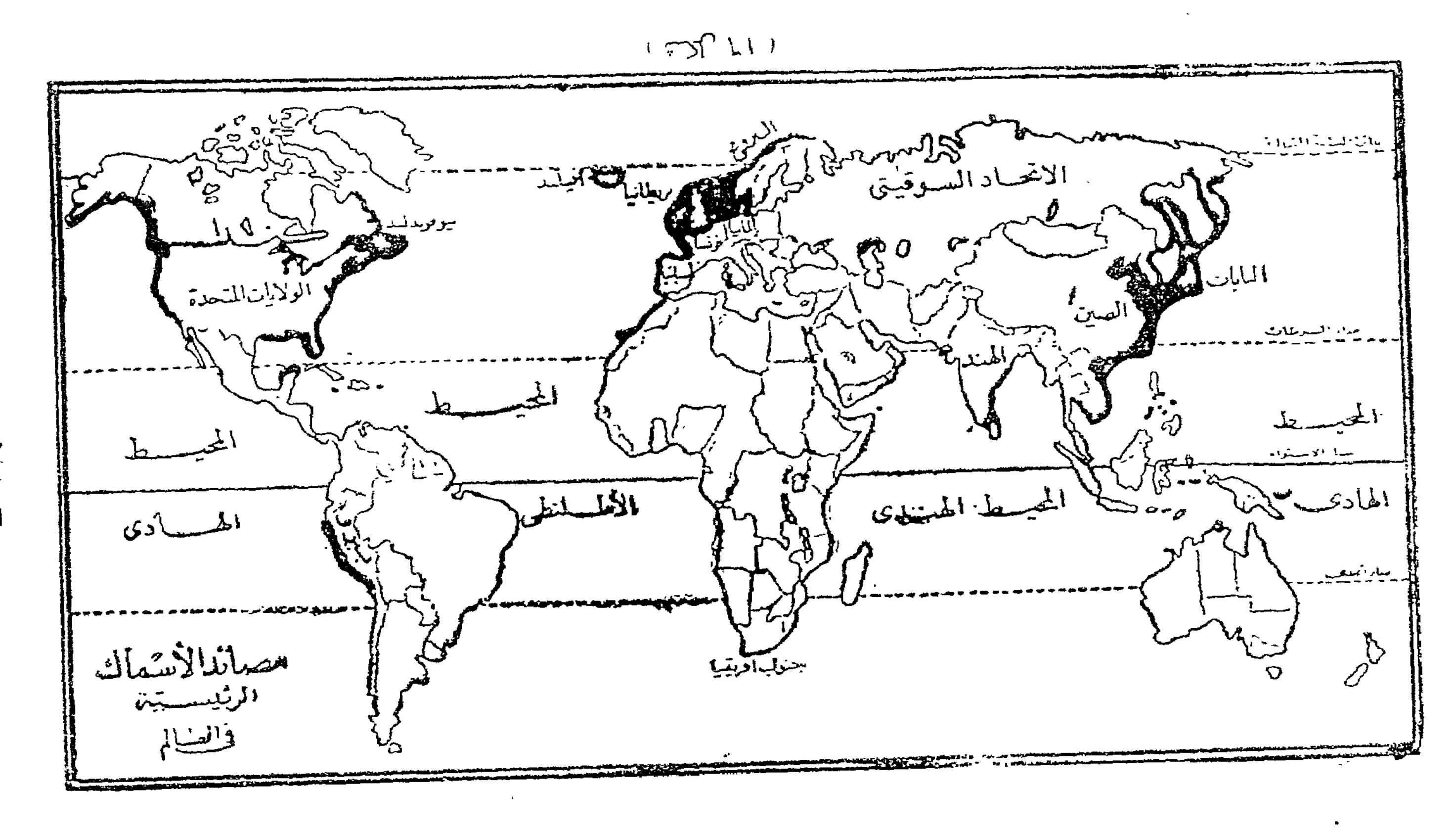
ويتضح من هذا التوزيع (راجع الخريطة شكل ١٦) أن أهم مصايد الأسماك تقع فى نصف الكرة الشمالى الذى يسهم بأكثر من ٩٠٪ من الانتاج العالمى للأسماك . والواقع أن نصف الكرة الجنوبى لا يضم من الدول الكبرى المنتجة للأسماك سوى جمهورية بيرو بأمريكا الجنوبية التى لم تكن تنتج منذ ثلاثين عاما سوى كمية محدودة جدا من الأسماك (٨٤,٠٠٠ طن) ولكنها لم تلبث أن ركزت اهتمامها الاقتصادى على تنمية ثروتها السمكية ونجحت فى مضاعفة انتاجها بسرعة بالغة حتى أصبحت اليوم أكبر منتج للأسماك فى العالم (٦ ملايين طن) (١) .

ويخضع انتاج الأسماك لمجموعة من العوامل الطبيعية والبشرية . وأهم العوامل الطبيعية هى :

(أ) عمق المياه . ذلك أن المياه الضحلة تساعد على الصيد ، كما تمكن للضوء والحرارة أن يتخللاها فتزدهر الحياة النباتية والحيوانية . ولا يتعدى عمق المياه فى مصايد الأسماك الرئيسية مائتى متر . ويرجع ذلك الى أن

---

(١) المرجع السابق — ص ١٢٢ .



مصائد الأسماك
الرئيسية
في العالم
الاتحاد السوفيتي
النرويج
أيسلند
بريطانيا
ألمانيا
فرنسا
نيوفوندلند
الولايات المتحدة
اليابان
الصين
الهند
جنوب افريقيا
المحيط
الأطلنطي
المحيط
الهادى
المحيط الهندى
المحيط
الهادى

(شكل ١٦)

هذه المصايد عبارة عن أرصفة قاريه (Continental Shelves) غائصة تحت مياه المحيطات •

(ب) المناخ ، اذ يتوافر الغذاء السمكي في المياه الباردة أكثر من توافره في المياه الحارة ، كما أن انخفاض درجة الحرارة في اليابس المجاور لايساعد على نمو كثير من المحاصيل كما يساعد على توافر الموارد الحيوانية ، فيلجأ السكان الى البحر لالتماس غذائهم في الأسماك • وفضلا عن ذلك فان حفظ الأسماك طازجة في المناطق الباردة أسهل من حفظها في المناطق الحارة •

(جـ) التيارات البحرية ، اذ تتلاطم عند شواطىء المصايد الرئيسية تيارات بحرية باردة بأخرى دافئة . فيؤدي هذا الى حدوث تغير مفاجيء في درجة حرارة الماء مما يساعد على افناء كثير من الكائنات الحية الصغيرة التي تمثل غذاء سمكيا (Plankton) وبالتالي على تكاثر الأسماك وتزايدها •

أما العوامل البشرية فأهمها :

(أ) شدة الطلب على الأسماك . ويرتبط هذا بكثافة السكان من جهة ومدى توافر الأغذية الأخرى من جهة ثانية • ولعل خير مثال على ذلك اليابان التي ترتفع كثافة سكانها ، ويقصر فيها انتاج الغذاء النباتي والحيواني عن كفاية السكان •

(ب) رأس المال ومعدات الصيد الحديثة . ذلك أن الصيد التجاري الآن أصبح عملية اقتصادية كبيرة تتطلب رأس مال كبير يوفر معدات الصيد الحديثة التي تطورت ازاء التقدم العلمي والتكنولوجي •

(جـ) السياسات الحكومية . اذ لم تعد عملية الصيد في معظم بلاد العالم خاضعة لأهواء الأفراد ورغبة الشركات . وانما أصبحت تخضع لسياسات وخطط ترسمها الحكومات بمعرفتها •

وأكبر دول العالم انتاجا للأسماك بالاضافة الى بيرو — اليابان والصين والاتحاد السوفيتي والولايات المتحدة وكندا ، ودول غرب أوربا التي يأتي في مقدمتها النرويج وبريطانيا وأسبانيا وألمانيا الاتحادية وفرنسا •
وتستهلك كثير من الدول المنتجة للأسماك كل انتاجها أو معظمه ، مثل اليابان والصين والاتحاد السوفيتي والولايات المتحدة • ولذلك

لا يدخل التجارة الدولية سوى ٧٪ من جملة الانتاج العالمى • ولا تدخل الأسماك طازجة فى السوق الدولية وانما تخضع لعديد من العمليات قبل تصديرها ، فمعظم الانتاج العالمى من السردين والسالمون يعلب ، كما أن بعض الأنواع كالرنجة تدخن ، وبعضها الآخر يجفف • وفى بعض الجهات يحول الانتاج الى وجبات غذائية لتستخدم فى توفير الغذاء السمكى فى المزارع السمكية كما هى الحال فى بيرو والنرويج •

وأهم الدول المصدرة للأسماك النرويج وكندا وايسلند والدنمرك وهولنده • أما أهم الدول المستوردة فهى الولايات المتحدة وبريطانيا وفرنسا وايطاليا والمانيا الاتحادية وبلجيكا ، وكلها دول تنتج الأسماك غير أن استهلاكها يفوق انتاجها •

الفصل الثالث عشر

الموارد المعدنية

تمدنا القشرة الأرضية بموارد طبيعية تتمثل فى المياه الجوفية والموارد المعدنية • ويقصد بالموارد المعدنية (Mineral Resources) كل ما يستخرج من قشرة الأرض عن طريق حرفة التعدين • ويمكن أن نقسم الموارد المعدنية الى معادن (Minerals) ومصادر الطاقة التعدينية (Mineral Fuels) وهى الفحم والبترول والغاز الطبيعى •

ويمكن أن نقسم المعادن ــ بدورها الى :

(أ) معادن فلزية أو الفلزات (Metallic Minerals) •

(ب) معادن لا فلزية أو اللافلزات (Nonmetallic Minerals)

المعادن فى الطبيعة :

تتألف القشرة الأرضية من عدد كبير من العناصر ، أهمها ثمانية ، اثنان منها وهما الأوكسيجين والسليكون يؤلفان معا حوالى ٧٥٪ من وزن القشرة الأرضية ، والعناصر الستة الأخرى ــ وهى الألومنيوم والحديد والكالسيوم والصوديوم والبوتاسيوم والمغنسيوم ــ تكون فى مجموعها ٢٤٪ من وزن القشرة الأرضية •

أما القدر الضئيل الباقى (١٪) فيتألف من عدد كبير جدا من المعادن أهمها : التيتانيوم والمنجنيز والكروم والنيكل والفانديوم والنحاس واليورانيوم والزنك والرصاص وغيرها كثير •

ولذلك تختلف نسبة وجود المعادن فى قشرة الأرض اختلافا بينا : فبعضها يوجد بنسبة كبيرة كالألومنيوم والحديد والمغنسيوم ، وبعضها أقل شيوعا كالنحاس والرصاص والقصدير ، وبعضها الآخر نادر الوجود كالذهب والفضة والبلاتين •

ولمـا كانت التكوينات المعدنية عبارة عن نتاج عمليات جيولوجية ، فان توزيع المعادن يرتبط ارتباطا وثيقا بالتركيب الجيولوجى ، فالصخور النارية تحوى عادة عروق معظم الفلزات الرئيسية ، بينما لا يوجد الفحم والبترول الا فى الصخور الرسوبية ، التى تحتوى أيضا على معظم اللافلزات كالفوسفات والبوتاس .

خصائص الموارد المعدنية :

تتميز الموارد المعدنية عن سائر الموارد الاقتصادية بخصائص نجملها فيما يلى :

أولا — المعادن مورد غير متجدد قابل للنفاد .

ثانيا —تتوزع الموارد المعدنية بصورة مبعثرة فى أماكن محدودة جدا من سطح الأرض ، فلا تغطى مساحات واسعة كالغابات أو المراعى الحيوانية أو الزراعة ، وهذا يجعلها موارد احتكارية .

ثالثا — توجد معظم المعادن مختفية فى قشرة الأرض ، ولذلك فان استثمارها يكلف كثيرا فى الكشف عنها ثم فى تعدينها .

رابعا — تتزايد نفقات الانتاج المعـدنى بمرور الوقت ، نتيجة لنفاد الخامات الجيدة من ناحية ، وتزايد العمق الذى تجرى فيه عمليات التعدين من ناحية أخرى .

خامسا — من الصعب تقدير رصيد أو احتياطى الموارد المعدنية .

سادسا — تتميز المعادن عن غيرها من الموارد بامـكان استخدامها مرة أخرى على شكل خردة (Scrap) باعادتها الى أفران الصهر لتشكيلها والانتفاع بها من جديد .

سابعا — الموارد المعدنية يمكن تخزينها على نطاق واسع ولمدة طويلة دون أن تتعرض للتلف .

العوامل المؤثرة فى الانتاج المعدنى :

يتوقف استغلال المعادن بشـــكل اقتصادى مربح على مجموعة من العوامل المترابطة أهمها :

أولا — سمك طبقات المعدن أوررواسبه ، فكلما كانت الطبقات سميكة كان تعدينه اقتصاديا وشجع على الحفر لأعماق بعيدة مهما تكلفت عمليات الحفر ، أما اذا كانت الطبقات قليلة السمك فان استغلالها يـــكلف كثيرا •

ثانيا — قرب الخامات من سطح الأرض ، فكلما كانت قريبة لا تدعو الى الحفر لمســـافات بعيدة وبناء الأنفاق ، وقد تســـهل التعدين « على المـــكشوف » •

ثالثا — نسبة المعدن فى الخام •

رابعا — وجود شوائب فى الخام . فقد يكلف استبعاد هذه الشوائب لاستخلاص المعدن تكاليف كثيرة •

خامسا — الموقع الجغرافى ، فعليه تتوقف سهولة الـــكشف عن المعدن أولا . وامكان الوصول الى منطقة التعدين ثانيا ، وتيسير عمليات شحن المعدن بعد استخراجه ثالثا •

هذا بالاضافة الى عوامل أخرى اقتصادية كالطلب على المعدن ، وتوافر رءوس الأموال •

المعـــادن الهامة

اولا : الحديد :

عرف الانسان الحديد واستخدمه منذ أكثر من ثلاثة آلاف عام ، غير أن استهلاك الحديد بكثرة لم يبدأ الا فى أوائل القرن الماضى • وقد تطور استخدامه من أعمال الحدادة الصغيرة حتى أصبح يدخل الآن فى صناعة الآلات المختلفة ووسائل النقل والمبانى الكبيرة والأنفاق والكبارى •

والحديد أكثر المعادن استخداما فى الصناعة ، فهو أكثر المعادن شيوعا فى قشرة الأرض بعد الألومنيوم ، ويقدر أنه يشكل ٥٪ من القشرة الأرضية ، وهو من أرخص المعادن ، فضلا عن سهولة استخراجه واستخلاصه مـــن خامه . وسهولة طرقه وتشكيله والتحكم فى درجة صلابته باضافة معادن أخرى اليه وتحويله الى سبائك أهمها الصلب الذى شاع استخدامه فى الصناعة لمزاياه المختلفة •

ويقدر الانتاج العالمى لمعدن الحديد فى الوقت الحاضر بنحو ٤٥٠ مليون طن • ويتصدر الاتحاد السوفيتى دول العالم فى انتاجه منذ عام ١٩٥٨ ، بعد أن ظلت الولايات المتحدة تشغل المركز الأول فترة طويلة •

ويسهم الاتحاد السوفيتى بنحو ٢٥٪ من الانتاج العالمى ، بينما يبلغ نصيب الولايات المتحدة نحو ١٣٪ • أما دول الانتاج الأخرى فهى على الترتيب : استراليا والصين والبرازيل وكندا والهند والسويد وليبريا •

ويتراوح نصيب كل من هذه الدول بين ٥ ، ٩٪ من الانتاج العالمى • وتسهم الدول التسع المذكورة آنفا بحوالى ٧٥٪ من جملة الانتاج العالمى • أما الباقى فيتقاسمه عدد كبير من الدول ذات الانتاج القليل •

ويتوزع انتاج الحديد فى الاتحاد السوفيتى على معظم مناطق البلاد ، وان كانت أهم مناطق انتاجه هى :

(أ) كريفوى رج (Krivoi Rog) بجنوب أوكراينا •

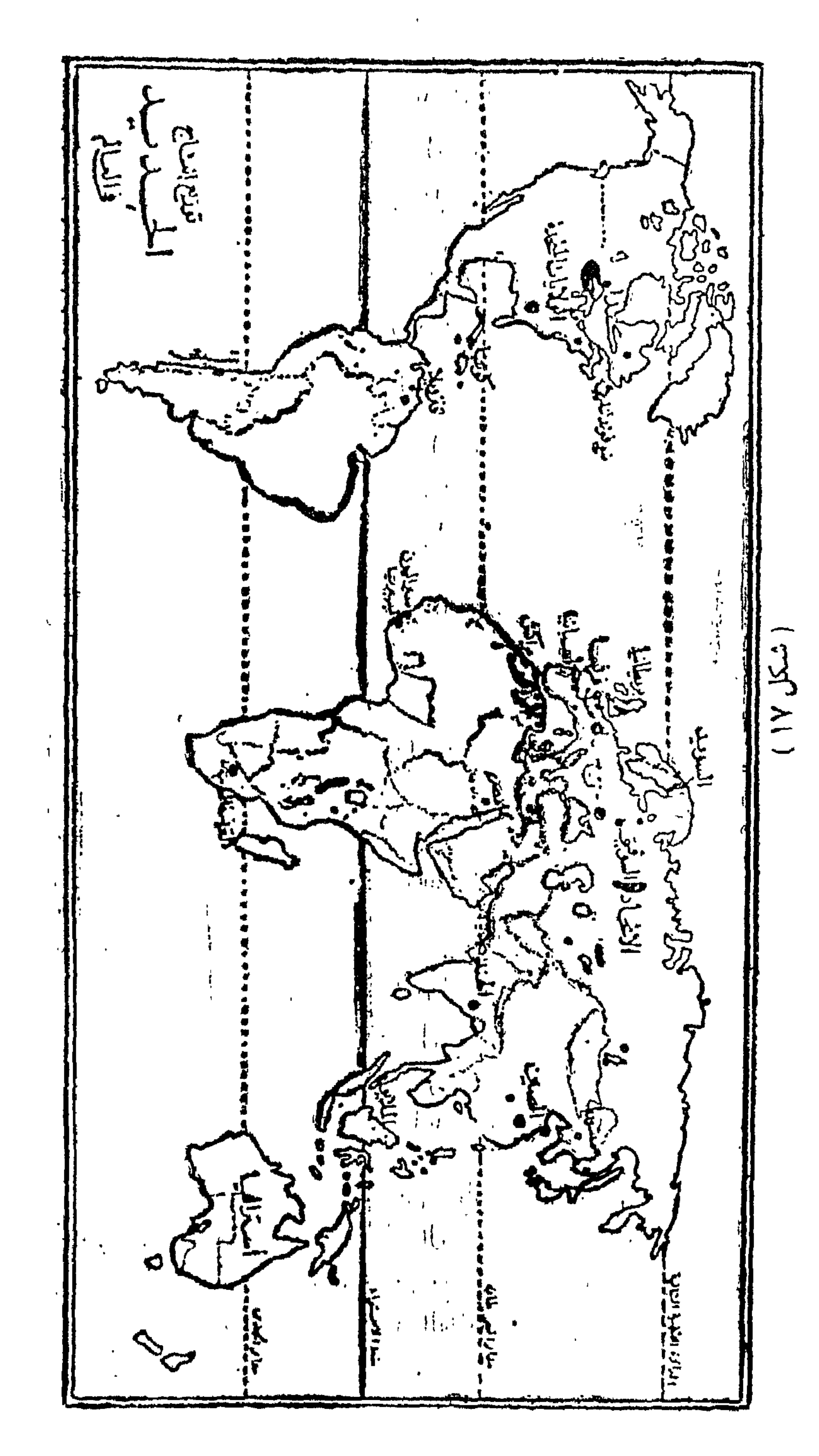
(ب) جبال أورال قرب مدينة ماجنيتو جورسك (Magnitogorsk) •

(ج) حوض كوزنتسك (Kuznetsk) بآسيا الوسطى السوفيتية •

أما فى الولايات المتحدة فيستخرج معظم الحديد من التلال المحيطة ببحيرة سوبيريور (Superior) احدى البحيرات العظمى الأمريكية ، والتى تعرف أحيانا بسلاسل الحديد • وينقل معظم انتاج هذه المنطقة نقلا مائيا رخيصا فى البحيرات العظمى الى حقل فحم الأبلاش فى شرق الولايات المتحدة حيث قامت أعظم مناطق الصناعة الثقيلة فى أمريكا •

وتنتشر خامات الحديد فى كثير من جهات أوربا ، وان كانت أهم الدول المنتجة هى فرنسا والسويد • وما زال يعدن الحديد من مناجم اللورين (Lorraine) الفرنسية الشهيرة بوفرته رغم قلة جودته ، بخلاف الحال بالنسبة لحديد السويد الذى يتميز بجودته الفائقة ، التى تجعل معظم الدول الصناعية العظمى تتهافت على استيراده •

وقد برزت حديثا كل من الصين والهند الى الصفوف الأولى بين الدول المنتجة للحديد ، وسرعان ما شغلت الصين المركز الثالث ، وشغلت الهند



(شكل ١٧)

المركز السابع بين دول العالم فى هذا الصدد • وتستهلك الصناعة النامية فى كل من الدولتين انتاجها الحديدى رغم كثرته •

وتعتبر السويد وفرنسا أكبر الدول المصدرة للحديد . وتستأثر دول أوربا — وفى مقدمتها بريطانيا وألمانيا الاتحادية وبلجيكا — بالنصيب الأكبر من واردات الحديد •

وقد ظل انتاج الحديد فى مصر محدودا . يقتصر تعدينه على مناجم شرقى أسوان حتى بدىء فى استغلال حديد الواحات البحرية منذ أوائل السبعينات لمواجهة خطة التوسع فى صناعة الحديد والصلب فى حلوان . التى ينقل اليها الخام لتصنيعه •

ثانيا : النحاس :

النحاس هو أول المعادن التى استخدمها الانسان • ويمتاز عن سائر المعادن بأنه يوجد أحيانا فى الطبيعة على هيئة فلز فيوفر عملية الاستخلاص من الصخور ، كما أنه سهل الطرق والسحب ، فضلا عن كونه موصلا جيدا للحرارة ، ولذا كانت معظم استخداماته فى الصناعات الكهربائية • ويدخل النحاس فى صناعة بعض السبائك ، أهمها البرونز والنحاس الأصفر (Brass) •

ولا ينتشر النحاس فى القشرة الأرضية الا بنسبة ضئيلة . ولذلك يمكن تعدين الحديد اقتصاديا اذا قلت نسبة المعدن فى الخام الى ١٪ فقط ، على أن يوجد الخام فى مساحات واسعة وبسمك كبير • وتتم عملية التخلص من الشوائب التى يحويها الخام قرب المناجم . لأن نقل الخام بشوائبه الثقيلة يكلف كثيرا • وبعد التخلص من الشوائب فى المصاهر ينقل الى المصافى لتصفيته •

والانتاج العالمى من النحاس قليل ، ويشهد تناقصا فى السنوات الأخيرة ويبلغ فى الوقت الحاضر نحو سبعة ملايين طن • ويرجع هذا التناقص الى تناقص الاحتياطى العالمى وعدم كشف مناجم جديدة • والواقع أن أهمية النحاس الصناعية تتناقص تدريجيا تبعا لذلك من جهة ، وتبعا للمنافسة الشديدة التى يواجهها النحاس من الألومنيوم ، سواء فى الصناعات الكهربائية أو فى صناعة أدوات الطهى من جهة أخرى • واذا كان النحاس من معادن الماضى فان الألومنيوم من معادن المستقبل •

وتستأثر ست دول بمعظم الانتاج العالمى للنحاس ، ثلاث منها فى العالم الجديد هى الولايات المتحدة وشيلى وكندا ، تستأثر بما يقرب من نصف الانتاج العالمى ، وثلاث منها فى العالم القديم هى الاتحاد السوفيتى وزامبيا وزائير (الكنغو) يقرب انتاجها من ثلث الانتاج العالمى •

ويلاحظ أن الدول الثلاث المنتجة فى نصف الكرة الشمالى (الولايات المتحدة ــ الاتحاد السوفيتى ــ كندا) تستهلك انتاجها من النحاس • أما الدول الثلاث المنتجة فى نصف الكرة الجنوبى (شيلى ــ زامبيا ــ زائير) فانها تصدر انتاجها من النحاس عن آخره • والسوق الرئيسية لنحاس شيلى هى الولايات المتحدة ، ولنحاس زامبيا هى بريطانيا ، ولنحاس زائير هى بلچيكا • ولذلك كانت هذه الدول الثلاث المستوردة للنحاس والتى تعدنه من البلاد المنتجة له برءوس أموالها ، هى أكبر الدول المستوردة للنحاس فى العالم •

ويلاحظ أن التجارة الدولية للنحاس تتجه أساسا من نصف الكرة الجنوبى الى نصف الكرة الشمالى ، وقلما تتجه بين العالمين القديم والجديد عبر المحيط الأطلنطى •

ثالثا : الآلومنيوم :

منذ مائة عام أو أقل لم تكن قد عرفت بعد طريقة استخلاص الأمنيوم من خاماته حتى يمكن انتاجه اقتصاديا ، فقد ظل سر استخلاص الألومنيوم غامضا لم يستطع العلم أن يكشف عنه زمنا طويلا ، رغم أن الألومنيوم أكثر المعادن انتشارا فى صخور القشرة الأرضية •

وفى أوائل القرن الحالى أمكن الحصول على الألومنيوم بكميات مناسبة وبسعر معقول ، ولم يمض وقت طويل حتى تمكن علماء المعادن من اكسابه صلابة شديدة وذلك بخلطه بمعادن أخرى •

ويمتاز الألومنيوم بخفة وزنه ، وبمقاومته للتآكل والصدأ ، وبتوصيله الجيد للحرارة والكهرباء وبقوته فى عكس الضوء والحرارة ، ولذلك يعتبر الألومنيوم أكبر منافس للنحاس ، كما بدأ ينافس الصلب فى عديد من الاستخدامات ولاسيما صناعة الطائرات والقطارات والسيارات •

وأهم خامات الألومنيوم هو البوكسيت (Bauxite) ، الذى يوجد فى الطبيعة على شكل صلصال ، وهو عبارة عن مركب من الألومنيوم

والأوكسيجين والماء مع بعض الشوائب • وتمر عملية استخلاص المعدن بمرحلتين ، الأولى هى ازالة الشوائب من خامات البوكسيت ، فيتبقى بعد ذلك أوكسيد الألومنيوم الذى يعرف باسم ألومينا (Alumina) ، والثانية وهى العملية الأساسية تتلخص فى استبعاد الأوكسيجين من الألومينا ، وتتم هذه العملية بطريقة التحليل الكهربائى • ولذلك كان توافر الكهرباء المائية الرخيصة هى العامل الأساسى لتوطن صناعة الألومنيوم فى العالم • ولما كان الكثير من الدول المنتجة للبوكسيت لا تتوافر فيها الكهرباء ، فلابد من نقل الخامات الى دول أخرى غنية بالكهرباء • ولذلك ليس هناك ارتباط بين توزيع انتاج البوكسيت وتوزيع انتاج الألومنيوم حتى داخل الدولة الواحدة •

ولعل أهم الظاهرات التى تميز الانتاج العالمى للبوكسيت هى الزيادة السريعة التى شهدها فى فترة وجيزة • ويبلغ الانتاج العالمى فى الوقت الحاضر نحو ٧٠ مليون طن • أما الانتاج العالمى لمعدن الألومنيوم فيبلغ نحو ١٢ مليون طن •

وأعظم مناطق انتاج البوكسيت هى منطقة البحر الكاريبى • وتتصدر جزيرة جميكا دول الانتاج ، تليها سورينام (جيانا الهولندية سابقا) وجويانا • وتنتج هذه الأقطار الثلاثة الصغيرة ما يزيد على ثلث الانتاج العالمى • ويمكن أن نضيف الى هذه المنطقة فى العالم الجديد الولايات المتحدة •

أما فى العالم القديم فقد أصبح الاتحاد السوفيتى أكبر منتج للبوكسيت، ويبلغ انتاجه نحو ٧٪ من الانتاج العالمى • كما تمتد ارسابات البوكسيت فى أوربا على شكل نطاق كبير يمتد فى جنوب القارة • وأكبر الدول المنتجة فى النطاق هى فرنسا والمجر ويوغوسلافيا •

وقد اكتشفت فى استراليا ارسابات غنية للبوكسيت • وقد تزايد انتاجها منه فى السنوات الأخيرة بسرعة بالغة جعلتها تتصدر دول العالم أجمع ويزيد انتاجها قليلا على خمس الانتاج العالمى •

وقد دخلت افريقية ميدان انتاج البوكسيت حديثا • وأهم دول الانتاج غينيا التى أدخلت فيها صناعة الألومنيوم اعتمادا على الكهرباء المائية •

وأهم الدول المصدرة للبوكسيت هى جميكا وسورينام وجويانا وكندا وتصدر معظم انتاجها • أما أهم الدول المستوردة فهى الولايات المتحدة

وكندا وألمانيا الاتحادية والنرويج واليابان • ويلاحظ أن هذه الدول هي في الوقت ذاته أكبر الـدول المنتجة للألومنيوم ، بالاضافة الى الاتحاد السوفيتي الذي يعتمد في صناعة الألومنيوم على خاماته المحلية • أما أكبر الدول المستوردة للألومنيوم فهي الولايات المتحدة وبريطانيا •

وجدير بالذكر أن الولايات المتحدة ثامنة دول العالم انتاجا للبوكسيت ، ورغم هذا فهي تستورد كميات كبيرة منه ، ولذلك فهي أكبر دولة منتجة للألومنيوم • ورغم هـذا فان انتاجها لا يكفيها فتضطر الى اسـتيراد الألومنيوم من الخارج • ومعنى هـذا أنها أكبر مستهلك للألومنيوم في العالم ، فهي تستهلك حوالى نصف الانتاج العالمى •

رابعا : القصدير :

القصدير من أقدم المعادن التى عرفها الانسان ، فقد كان يدخل في عمل البرونز الذى عرف منذ أقدم العصور • ويستخلص القصدير من خامـه الذى يعرف باسم الكسيتريت (Cassiterite) • وتوجد هذه الخامات في الطبيعة اما على شكل عروق معدنية كما هى الحال في بوليفيا ، واما على على شكل ارسابات كما هى الحال في قصدير جنوب شرق آسيا •

ويستخدم القصدير حاليا في كثير من العمليات الصناعية ، أهمها صناعة العلب التى تحفظ فيها الأغذية ، فيحول القصدير دون تلفها بسرعة لأنه لا يتأثر بالهواء ولا بمعظم الأحماض • وتستوعب هـذه الصـناعة ثلث الاستهلاك العالمى للقصدير • كذلك يستخدم في عمليات اللحام ، كما يدخل في تشكيل كثير من السبائك •

ويتميز الانتاج العالمى للقصدير بضآلته اذا قورن بشيله من الحديد والنحاس والألومنيوم • ولذلك فان القصدير لندرته لا يدخل مباشرة في صناعة سلع كبيرة أو ثقيلة ، وانما يدخل كمعدن ثانوى في صناعة بعض السلع ، كما يستفاد منه في كثير من العمليات الصناعية •

ويبلغ الانتاج العالمى للقصدير في الوقت الحاضر حوالى ٢٠٠٫٠٠٠ طن فقط • ويكاد يتركز الانتاج في ثلاث مناطق جغرافية هى :

(أ) جنوب شرق آسيا ، وتشمـل ماليزيا وأندونيسيـا وتايلاند • وتحتكر هذه المنطقة معظم الانتاج العالمى ، اذ تنتج وحدها حوالى ٦٥ ٪ منه ، تستأثر بخمسيه ماليزيا وحدها التى تعد أكبر منتج في العالم • وتضم





الكبريتيك لتحويله الى سوبر فوسفات ، وهو مخصب قابل للذوبان يستطيع النبات أن يمتصه •

ويوجد خام الفوسفات فى الطبيعة على هيئة صخور رسوبية مختلفة الأصل والتركيب ، كما يوجد أحيانا على هيئة معادن تدخل فى تركيب بعض الصخور التى تحتوى على عنصر الفوسفور •

ويتزايد الانتاج العالمى للفوسفات تزايدا مطردا ، نتيجة لتزايد الطلب عليه ازاء التوسع الزراعى الذى يشهده العالم • ويبلغ الانتاج فى الوقت الحاضر حوالى ١٠٠ مليون طن • وأكبر الدول المنتجة هى الولايات المتحدة والاتحاد السوفيتى والمغرب وتونس •

ويستخرج الفوسفات فى الولايات المتحدة من ثلاث مناطق رئيسية هى ولاية فلوريدا وولاية تنسى وشمال جبال روكى • أما فى الاتحاد السوفيتى فأعظم حقوله يقع فى شبه جزيرة كولا بأقصى شمال روسيا •
ويسهم الوطن العربى بنحو ربع الانتاج العالمى للفوسفات ، ويستخرج من ثلاث مناطق هى :

(أ) المغرب العربى بأقطاره الثلاثة : المغرب وتونس والجزائر •

(ب) جمهورية مصر العربية •

(جـ) الأردن •

وتدخل نسبة كبيرة من الانتاج العالمى للفوسفات فى التجارة الدولية • وتعد أوربا أعظم مناطق استيراد الفوسفات ، وتعتمد فى وارداتها على شمال افريقية ، كما تستورد كميات غير قليلة من الولايات المتحدة •

مصادر الطاقة

يقصد بمصادر الطاقة الوقود أو القوى المحركة التى تستخدم فى تشغيل أية آلة لانتاج أية سلعة صناعية • وتعتبر مصادر الطاقة من أهم عوامل قيام الصناعة وتوطنها ، ان لم تكن أهمها جميعا •

ويمكن تقسيم مصادر الطاقة الى قسمين كبيرين :

أولا : مصادر الطاقة القديمة أو البدائية ، وتتمثل فى القوى البشرية

أي الانسان نفسه . والقوى الحيوانية • كما يمكن أن ندخل فى نطاقها وقود الأخشاب •

ثانيا : مصادر الطاقة الحديثة ، وهى التى يغلب استخدامها فى الصناعة فى الوقت الحاضر • وتتمثل فى الفحم والبترول والغاز الطبيعى والكهرباء • كما يمكن أن ندخل فى نطاقها الطاقة الذرية والطاقة الشمسية•

ويعتبر الفحم أقدم مصادر الطاقة الحديثة ، وكان أهم مصادر القوى المحركة فى العالم منذ الثورة الصناعية التى قامت على أساس كشف قوة البخار وتوليده من الفحم •

وفى النصف الثانى من القرن الماضى ظهر للفحم منافس خطير هو البترول ، الذى انتزع من الفحم بعض الاستعمالات ، أهمها تسيير السفن وقطارات السكك الحديدية ، ثم اعتمدت عليه السيارات والطائرات بعد اختراعها • ويرجع نجاح البترول فى منافسته للفحم الى طبيعة الفحم كمادة صلبة والبترول كسائل . مما يجعل نقل البترول أسهل من نقل الفحم •

واقترن باستخراج البترول الغاز الطبيعى الذى كان استغلاله مهملا فى أول الأمر ، ولكنه الآن أصبح أحد المصادر الرئيسية للطاقة فى العالم •

ثم لم يلبث أن ظهر للفحم منافس آخر هو الكهرباء المولدة من القوى المائية ، فقد حلت محل الفحم فى كثير من الصناعات والاستعمالات ، مثال ذلك تسيير القطارات كما هى الحال فى سويسرا ، وصناعة النسيج كما هى الحال فى شمال ايطاليا ، وصناعة الورق فى كندا ، الى جانب الاستعمالات المنزلية • ويرجع نجاح الكهرباء فى منافسة الفحم الى رخص تكاليفها وسهولة استخدامها ونظافتها •

ورغم كل هذا فما زال الفحم يتصدر مصادر الطاقة ، وان كان البترول والغاز الطبيعى معا قد تفوقا على الفحم كمصدر للطاقة ، ويبلغ نصيب مصادر الطاقة الرئيسية من الطاقة العالمية فى الوقت الحاضر على النحو التالى :

١ ـــ الفحم ٣٠ ٪ •

٢ ـــ البترول ٥٠ ٪ •





ويقسم الفحم — على هذا الأساس — الى ثلاثة أنواع هى : الانثراسيت والبيتوميني واللجنيت • وفحم الانثراسيت (Anthracite) هو أجودها ، وان كان انتاجه العالمى محدودا • أما فحم البيتومين (Bituminous) فهو أكثرها انتشارا ، وهو المصدر الذى يصنع منه فحم الكوك (Coke) • أما اللجنيت (Lignite) فهو أردأ أنواع الفحم ، اذ يعطى حرارة قليلة بالنسبة الى وزنه •

ويبلغ الانتاج العالمى للفحم فى الوقت الحاضر حوالى ٢٢٠٠ مليون طن . تسهم دول الانتاج الثلاث الأولى مجتمعة بنحو ٦٥٪ منه ، وهى على الترتيب : الولايات المتحدة (٢٤ ٪) والاتحاد السوفيتى (٢١ ٪) والصين (١٩ ٪) • وهناك سبع دول أخرى تنتج نسبا غير قليلة من الانتاج العالمى للفحم هى : بولندا وبريطانيا وألمانيا الاتحادية والهند واليابان وفرنسا وجنوب افريقية • والواقع أن هذه الدول العشر تسهم بمعظم الانتاج العالمى للفحم •

ويستخرج الفحم فى الولايات المتحدة من عدة حقول أهمها :

(أ) حقل الأبلاش : وهو أكبر الحقول مساحة وأعظمها انتاجا ، اذ يسهم وحده بنحو ثلثى انتاج الدولة • وينقسم الحقل الى ثلاثة أقسام ، أكبرها هو القسم الأوسط الذى يعتبر أكبر حقول الفحم البيتوميني فى العالم كله •

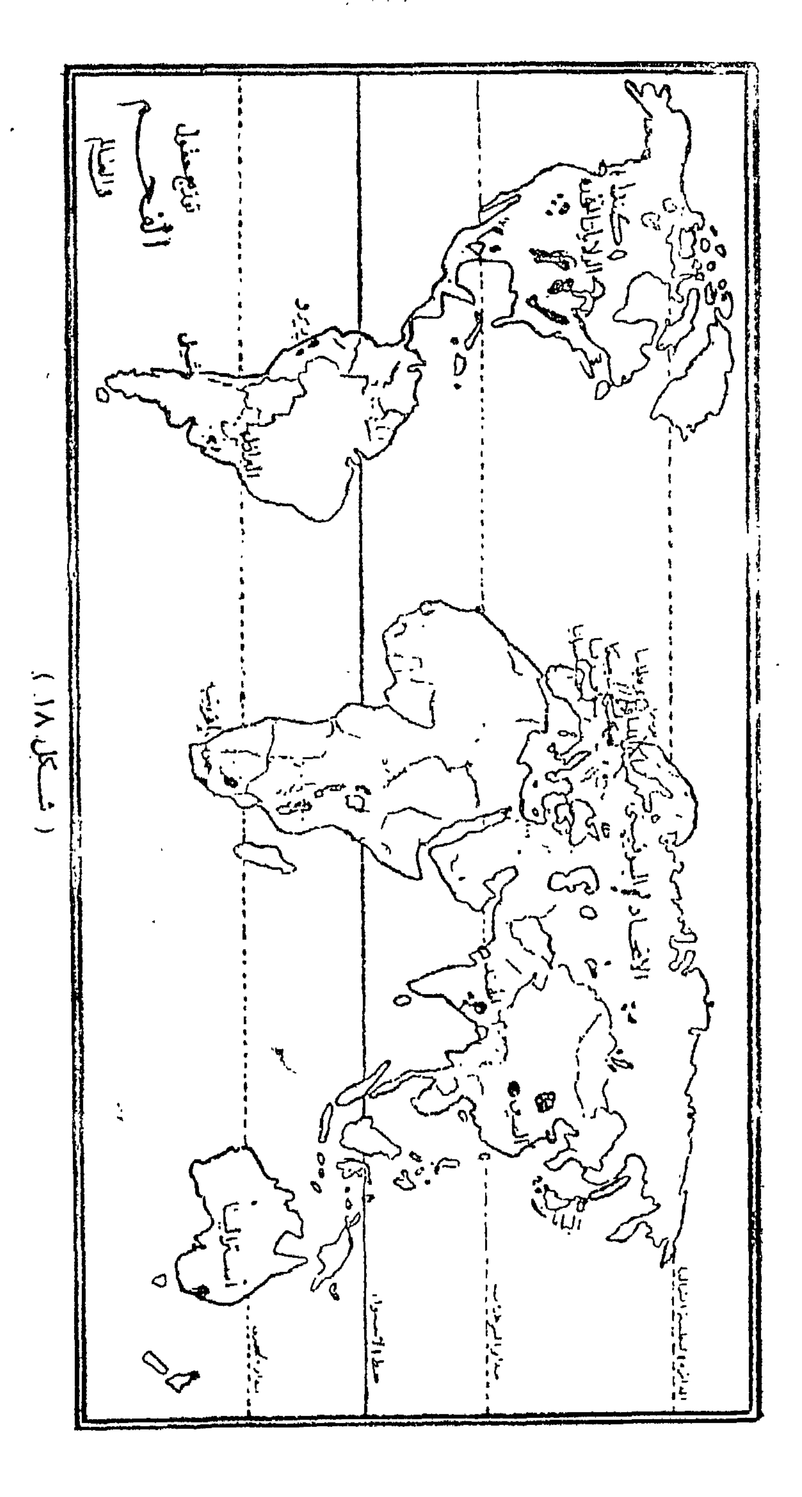
(ب) حقول الوسط : وهى أربعة حقول •

(جـ) حقول جبال روكى : وهى بضعة حقول صغيرة ، قليلة الانتاج •

أما الاتحاد السوفيتى فلم يكن انتاجه قبل الثورة (١٩١٧) يجاوز ٣٠ مليون طن ، وكان استخراج الفحم يقتصر على روسيا الأوربية • أما فى الوقت الحاضر فيزيد الانتاج على ٤٦٠ مليون طن . تستخرج من حقول كثيرة اكتشفت فى آسيا السوفيتية ، فضلا عن حقول الفحم الموجودة فى روسيا الأوربية •

وأهم حقول الفحم فى الاتحاد السوفيتى هى :

(أ) حقل الدونتز (Donetz) بجمهورية أوكراينا ، وهو يسد الصناعات الحديدية والصلبية بجنوب روسيا بحاجتها من فحم الكوك •



(شكل ١٨١)





١٨٩٥ ظهرت أول سيارة ذات محرك يدار بالاحتراق الداخلى ، وفى سنة ١٨٩٧ بدىء فى استخدام المازوت فى تسيير البواخر .

ولعل أبرز ما شهده الانتاج العالمى للبترول من تطور هو تزايد انتاجه منذ نهاية الحرب العالمية الثانية بعد الكشوف الهائلة التى تحققت فى منطقة الشرق الأوسط . ومنذ ذلك الوقت يواصل الانتاج تزايده بسرعة ، حتى بلغ فى السنوات الأخيرة نحو ٣٠٠٠ مليون طن .

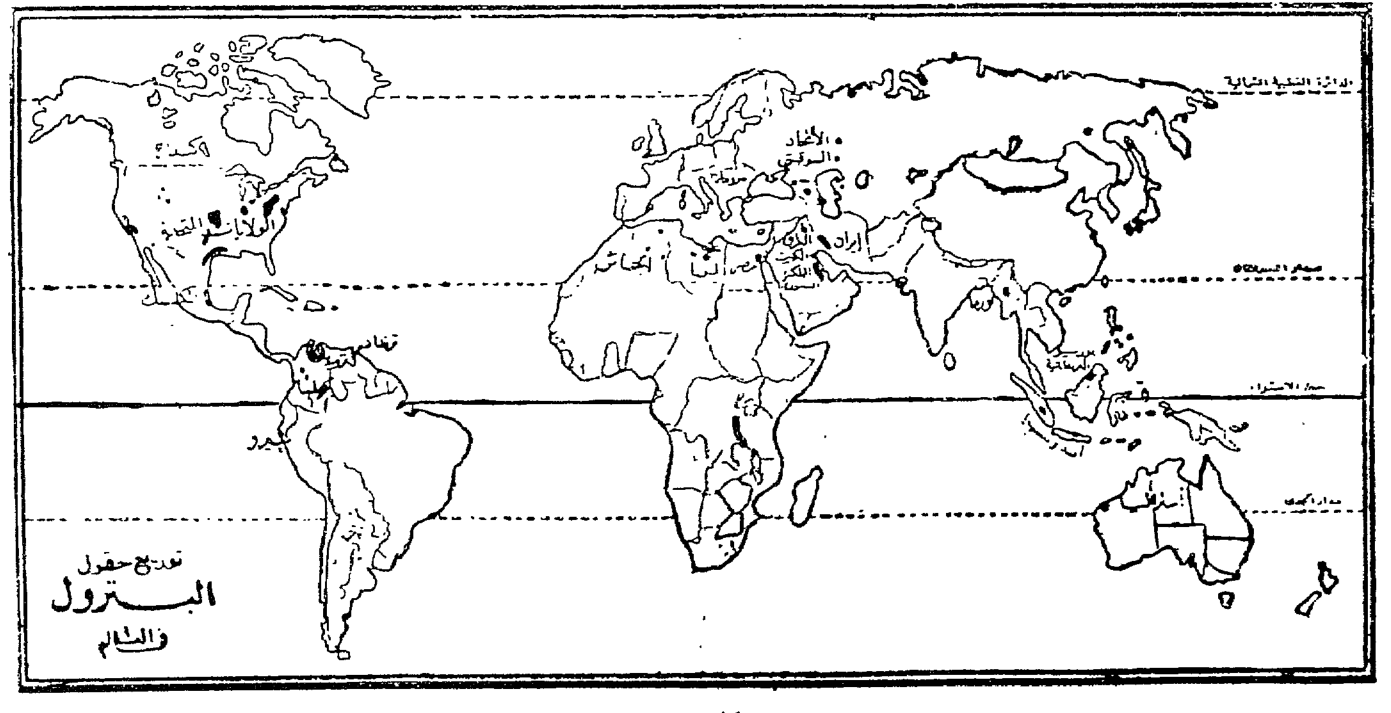
ويستأثر الوطن العربى بنحو ٣٢٪ من الانتاج العالمى . ومن الدول الكبرى المنتجة خارج الوطن العربى الولايات المتحدة والاتحاد السوفيتى وايران وفنزويلا ونيجيريا . وتتصدر المملكة العربية السعودية الدول العربية جميعا وتأتى فى مقدمة دول العالم انتاجا للبترول وتتصدرها جميعا فى تصديره .

ومن المتوقع أن يتزايد نصيب الوطن العربى من الانتاج العالمى تدريجيا ، ذلك أن الوطن العربى يضم احتياطيات بترولية هائلة تزيد على نصف جملة الاحتياطى العالمى . هذا فضلا عن مزايا أخرى يتمتع بها البترول العربى منها جودة خامه ، ورخص تكاليف استخراجه . وموقعه القريب من أعظم مناطق استيراد البترول وهى قارة أوربا .

وأعظم مناطق انتاج البترول فى الوطن العربى منطقة الخليج العربى ومنطقة الصحراء الكبرى الأفريقية .

وتضم المنطقة الأولى حقول البترول فى المملكة السعودية والكويت والعراق ودولة الامارات العربية المتحدة وقطر وسلطنة عمان والبحرين . أما الصحراء الكبرى الافريقية فتضم حقول البترول فى ليبيا والجزائر والحقول الجديدة التى اكتشفت فى الصحراء الغربية المصرية . ويمكن أن نضيف الى هاتين المنطقتين الرئيسيتين منطقة خليج السويس التى تضم أكبر الحقول المصرية وأهمها فى الوقت الحاضر حقل المرجان تحت مياه خليج السويس .

وأعظم حقول السعودية حقل الغوار ، وأعظم حقول الكويت حقل البرقان ، وأكبر حقول العراق حقل كركوك . أما ليبيا فأعظم حقولها حقل زلطن .


توزيع حقول
البترول
في العالم
الدائرة القطبية الشمالية
مدار السرطان
خط الاستواء
مدار الجدي
ترنداد
بيرو
إيران

(شكل ١٩)





نوع من التخصص فى الانتاج الزراعى فى شتى نواحيه . وقد شهدت حرفة الزراعة تقدما ملموسا فى العصر الحديث وكان لها نصيب وافر من عناية الانسان . ويرجع ذلك الى عدة أسباب أهمها ازدياد قيمة المنتجات الزراعية الغذائية والدور الذى تلعبه فى التجارة الدولية ولا سيما بعد تخصص بعض مناطق العالم فى الصناعة وعدم اهتمامها بالزراعة منذ الانقلاب الصناعى ، وكذلك دخول بعض الغلات الزراعية كمواد خام للصناعة كالقطن والمطاط وغيرهما ، مضافا الى ذلك اعتبار آخر هو نمو عدد سكان العالم نموا مستمرا سريعا ، فاتجهت الجهود الى انتاج أكبر قدر ممكن من المواد الغذائية لسد حاجة سكان العالم المتزايدين .

وقد تمثل التقدم الذى طرأ على الزراعة الحديثة فى عدة مظاهر ، أهمها استخدام الآلات فى الزراعة وخاصة فى الجهات التى يقل عدد سكانها عما تتطلبه الزراعة من الأيدى العاملة . ولولا هذه الآلات لما أمكن زراعة أجزاء كثيرة من كندا والولايات المتحدة واستراليا . ومن هذه المظاهر كذلك العمل على زيادة غلة الفدان أو بمعنى آخر العمل على زيادة الانتاج الزراعى دون حاجة الى التوسع فى المساحة المزروعة ، فقد استطاع العلماء أن يستنبطوا سلالات حديثة للغلات المختلفة تعطى غلة أكبر وتستطيع أن تقاوم الجفاف أو أن تنمو بسرعة خلال فصل الانبات القصير . كذلك نجحوا الى حد بعيد فى مقاومة الآفات والأمراض التى يتعرض لها النبات .

ويمكن أن نميز بين نمطين للزراعة الراقية هما :

١ — **الزراعة الكثيفة** Intensive Agriculture

٢ — **الزراعة الواسعة** Extensive Agriculture

وتوجد الزراعة الكثيفة حيث تجود الأرض وترتفع قيمتها ويقترن بها عادة ظاهرة ارتفاع كثافة السكان وضغطهم على مواد الأرض وحاجتهم الشديدة الى استخدام كل شبر من أراضيهم فى الزراعة ، ويظهر هذا النظام فى الصين واليابان وجاوه والهند ومصر وبولندا وبلجيكا . وفى الزراعة الكثيفة تقل الملكيات الزراعية بل تتضاءل نتيجة ازدحام مناطقها بالسكان ، وتكثر الأيدى العاملة ولذلك يعنى الفلاح بحرث أرضه وتسميدها وتطهيرها من الأعشاب الغريبة ، ويحاول استخدام أرضه

طوال السنة متبعا فى ذلك دورة زراعية خاصة • كل هذا يؤدى الى تنوع المحاصيل الزراعية فى المنطقة الواحدة من جهة والى ارتفاع غلة الفدان من جهة أخرى •

أما الزراعة الواسعة فتظهر بصفة خاصة فى القارات التى اكتشفت حديثا كالأمريكتين واستراليا ، وفى هذه القارات تتوافر الأرض الزراعية بينما يقل السكان وتقل الأيدى العاملة ، ولذلك تستغل تلك الأراضى بطريقة أخرى تختلف عن طريقة الزراعة الكثيفة ، اذ يستغنى عن الأيدى العاملة باستخدام الآلات الزراعية فى عمليات الزراعة المختلفة من حرث وبذر وحصاد ، وقد نجح هذا الأسلوب الزراعى فى زراعة كثير من الغلات كالقمح والذرة والطباق ، ولكنه لم ينجح فى زراعة غلات أخرى كالفواكه مثلا فانها لا تنضج فى وقت واحد ولا بد لجنيها من التمييز بين الثمار الناضجة وغير الناضجة • وتتميز الزراعة الواسعة بالملكيات الزراعية الكبيرة التى تقدر بالكيلو مترات المربعة وتكون فى العادة ملكا للشركات أو أصحاب رءوس الأموال الضخمة • كذلك تتميز الزراعة الواسعة بظاهرة التخصص ، فالأرض تزرع مرة واحدة فى السنة ، كما يختار للزراعة فى المنطقة الواحدة أكثر الغلات الزراعية ملاءمة لظروف الانتاج الطبيعية والبشرية • ويظهر ذلك التخصص واضحا فى الولايات المتحدة حيث يتخصص الإقليم الجنوبى الشرقى فى زراعة القطن ، يليه شمالا اقليم يتخصص فى انتاج الذرة والقمح معا ،ثم اقليم آخر يتخصص فى زراعة الذرة وحدها ، بينما تتخصص السهول العظمى فى انتاج القمح • والغرض الأساسى من الزراعة فى مناطق الزراعة الواسعة هو التصدير الى الخارج وليس سد حاجة الاستهلاك المحلى • كل ذلك يؤدى الى ارتفاع مستوى المعيشة فى الزراعة الكثيفة لأن الثروة فى الأولى عظيمة وموزعة على عدد قليل من السكان بينما الثروة فى الثانية قليلة بالقياس الى عدد المنتفعين بها •

وتقدر مساحة الأرض الزراعية فى العالم فى الوقت الحاضر بنحو ثلاثة آلاف مليون فدان ، أى ما يقل عن فدان واحد لكل شخص من سكان العالم • وهذه المساحة لا تمثل سوى نسبة محدودة من سطح الأرض •

ويلاحظ على توزيع الأراضى الزراعية فى العالم ما يأتى :

أولا : يتركز حوالى ثلثى الأراضى الزراعيـــة فى العروض الوسطى ، بين خطى عرض ٣٠° ، ٦٠° شمالا وجنوبا • أما الثلث البـــاقى فيستـــأثر بمعظمه العروض الدنيا الواقعة بين خطى عرض ٣٠° شمالا و ٣٠° جنوبا • ومعنى هذا أن العروض العليا الواقعة شمالى خط عرض ٦٠° شمالا نصيبها من الأراضى الزراعية ضئيل للغاية •

ثانيا : هناك أربع منـــاطق رئيسية تكاد تتركز فيها أراضى العـــالم الزراعية وهى شرق أمريكا الشمالية وأوربا بمـــا فيها روسيا الأوربية ، وشبه جزيرة الهنـــد ، وشرق الصين •

ثالثا : هناك أربع دول تستأثر مجتمعة بحوالى نصف مساحة الأراضى الزراعية فى العالم وهى الولايات المتحدة والاتحـــاد السوفيتى والهنـــد والصين •

عوامل الانتاج الزراعى

يتأثر الانتـــاج الزراعى بعدة عوامل طبيعية أهمهـــا التربة والسطح والحرارة والضوء والماء • وهذه العوامل متكاملة • ولا يقوم الانتـــاج الزراعى الا اذا توافرت هذه العوامل مجتمعة • وقد شبه بعض الكتاب العلاقة بين العوامل الطبيعية للانتاج الزراعى بحكم الأقلية ، كل عامل منها له حق الاعتراض (Veto) على العوامل الأخـــرى •

التربة : يقصد بالتربة الطبقـــة المفتتة من قشرة الأرض التى تعـــلو سطحها ، والتى يضرب النبات فيها بجذوره ويستمد منها ماءه •

وتختلف التربة فى العالم من منطقة الى أخرى حسب اللون ، فمنهـــا ما يميل الى السواد ، ومنها ما يميل الى الاصفرار ، ومنهـــا ما يميل لونه الى الاحمرار • ويلاحظ أنه ليست هنـــاك حـــدود فاصـــلة بين الألوان المختلفة ، ولكنها تتدرج حتى تتداخل فى بعضها •

وتكون التربة حمراء اذا زادت فيما نسبة أكاسيد الحديد • أما اذا مالت الى اللون البنى الغـــامق دل على وجود نسبة كبيرة من المـــواد العضوية ، وهى أصلح عادة للنبات من التربة الفـــاتحة • وأكثر أنواع التربة خصـــوبة من حيث اللون هى التربة الســـوداء ، فهى أقـــدر على امتصاص أشعة الشمس التى تجلب الدفء وترفع من حرارتها ، ويعـــد هذا الدفء بيئة صـــالحة لنمو النبـــات •

وتتكون التربة ميكانيكيا من رمل أو طين أو منهما معـا • ويتدرج الرمل من حصى كبير الى رمل خشن الى رمل ناعم ، كما يتدرج الطين من غرين الى صلصال الى طفل • وللتركيب الميكانيكى للتربة أهمية كبيرة فى الانتاج الزراعى • فكلما زاد حجم الحبيبات زادت مسامية التربة ، وكان الهواء والماء أقدر على تخللها • أما اذا تضاءل حجم الذرات فتكون التربة أشد تماسكا بل أحيانا ما تكون صلبة عديمة المسـام لا تسمح للماء أو الهواء بتخللهـا • وكل من التربة المسـامية والتربة الصلبة المتماسـكة لا يصلح تماما للزراعة • أما أصلح أنواع التربة فهى التربة الوسط التى تحتوى على نسبة من الطين وأخرى من الرمل •

وتشتمل التربة كيماويا على عدد كبير من المعـادن أهما الكالسيوم والبوتاسيوم والفوسفور والنيتروجين • وهذه العنـاصر الأربعة لا غنى للنبـات عنهـا •

ويمكن أن توزع التربة فى العالم على أسـاس نباتى ، فالتربة عامل مهم للحياة النباتية • والنبات بدوره يمد التربة بمواد تتمثل فى مخلفاته التى يتركهـا فوقهـا •

ويمكن تقسيم تربة الغـابات الى :

(أ) تربة اللاتريت (Laterite) الحمراء وتوجد فى أقاليم الغـابات المـدارية •

(ب) تربة البدزول (Podzol) وتوجد فى اقليم النباتات المخروطية •

(جـ) تربة الغابات السمراء ، وتوجد فى اقليم الغابات النفضية ، وهى أخصب التربات الغـابية •

أما تربة الحشائش فيمكن تقسيمها الى ثلاثة أنواع هى :

(أ) تـربة التشرنوزم (Chernozem) وتوجـد فى اقليم الحشـائش المعتدلة • كما تتنازع مع اللاتريت على تغطية اقليم الحشائش الحـارة • وهى أصلح التربات لزراعة الحبوب الغذائية ولا سيما القمح ، فضـلا عن صلاحيتها لزراعة القطن •

(ب) تربة البرارى ، وتظهـر فى منـاطق الانتقـال بين الحشـائش والغـابات •

(جـ) تربة الاستبى وتعرف بتربة الحشائش السمراء ، وتظهر فى مناطق الانتقال بين الحشائش والصحارى •

أما الصحارى ، فلا تصلح ترباتها للانتاج الزراعى لافتقارها الى المواد العضوية المتخلفة عن النبات والحيوان • ويتعاون هنا الجفاف مع التربة على عدم امكان قيام حياة زراعية بمعنى الكلمة (١) •

السطح : حيثما يكون انحدار السطح شديدا يتعذر على التربة أن تتجمع بسمك مناسب • وفضلا عن هذا فان السطح المنحدر يساعد المياه الجارية على جرف التربة • وهذه مشكلة تواجه الانتاج الزراعى فى بعض جهات العالم • أما اذا كان السطح تام الاستواء فانه يحول دون الصرف الجيد ويساعد على تكون المستنقعات • ومعنى هذا أن الانحدار الشديد أو الاستواء التام للسطح ، كلاهما لا يساعد على الزراعة • وأنسب السطوح للزراعة هو السطح ذو الانحدار الخفيف الذى يسمح بجودة الصرف • وتختلف اشتراطات السطح من محصول الى آخر ، فالمحاصيل التى تتطلب مياها وفيرة ، كالأرز والجوت ، يمكن أن تجود فى المناطق المستوية ، بينما نجد محاصيل أخرى ، كالقمح والقطن ، تتطلب أن يكون سطح التربة ذا انحدار خفيف يسمح بجودة الصرف •

وقد استطاع الانسان فى بعض الجهات المرتفعة أن يتغلب على صعوبات السطح بتسوية سفوح المرتفعات وتحويلها الى مدرجات كما هى الحال وسط الصين وجنوبها وفى جزيرة جاوة وفى مرتفعات اليمن •

الحرارة : وظيفة الحرارة بالنسبة للنبات هى هضم المواد المعدنية التى امتصتها الجذور من التربة عن طريق الماء ، وهضم الكربون الذى استخلصته أوراق النبات بعملية التمثيل الكلوروفيلى • وهضم هذه المواد هو عبارة عن تفاعلها تفاعلا كيماويا معقدا يؤدى الى تكوين خلاصة تمثل غذاء النبات •

والحرارة هى العامل الأساسى فى تعذر قيام الزراعة فى مساحات كبيرة من سطح الأرض تتمثل فى العروض العليا ، أما فى سائر جهات العالم قد لعبت الحرارة دورها فى تحديد المحاصيل التى يمكن أن تجود فى كل

---

(١) راجع هذا الموضوع بالتفصيل فى : محمد صبحى عبد الحكيم ، موارد الثروة الاقتصادية (الجزء الأول) ، القاهرة ١٩٦٤ ، ص ص ٣٦—٤٦ .

اقليم • والمعروف أن كل محصول يتطلب ظروفا حرارية معينة ، بل ان هناك حدا أدنى وحدا أقصى من الحرارة لا يمكن للمحصول أن تجود زراعته الا فيما بينهما • وقد أدى هذا الى ظاهرة التخصص الزراعى ، فالمناطق الاستوائية — مثلا — قد تخصصت فى انتاج محاصيل معينة ، تتطلب الحرارة المرتفعة الى جانب ما تتطلبه من عوامل أخرى ، مثل المطاط والكاكاو ونخيل الزيت والتوابل ، أما الجهات المعتدلة الباردة بصفة عامة فقد تخصصت فى انتاج محاصيل أخرى يتعذر نموها فى المناطق الاستوائية ، مثال ذلك الحبوب الخشنة كالشيلم والشوفان ، والبطاطس والبنجر والكتان •

ضوء الشمس : الضوء ضرورى لعملية التمثيل الكلوروفيلى ، كما يعجل بالنمو ويساعد على جودة المحصول • وتظهر أهمية الضوء فى المناطق الحدية (Marginal) لكل غلة حيث تصل الحرارة الى الحد الأدنى اللازم للنبات ، ففى كندا مثلا يزرع القمح فى الربيع ولا بد أن ينمو بسرعة ليحصد فى أواخر الصيف حتى لا يفاجئه الشتاء ببرده وصقيعه • ولولا طول النهار صيفا فى كندا لدرجة يتمتع معها نبات القمح بساعات طويلة من ضوء الشمس تعوض انخفاض الحرارة وتعجل بنموه ، لما أمكن للقمح أن ينمو بالسرعة التى ينمو بها خلال فصل انبات قصير •

ولعل خير مثال يوضح أهمية الضوء للانبات هو اختلاف جودة محصول القطن باختلاف ما يتعرض له النبات من ضوء الشمس • فالقطن المصرى طويل التيلة ينمو حيث يتراوح الضوء الذى يتعرض له النبات فى دور النمو بين ٢٤٠٠ — ٢٥٠٠ ساعة ، وقطن تكساس الأمريكى — وهو متوسط التيلة — يتعرض لحوالى ٢٠٠٠ ساعة من الضوء . أما القطن الهندى قصير التيلة فلا يتعرض الا لحوالى ١٥٠٠ ساعة فقط من الضوء ، وهو الحد الأدنى اللازم لنمو القطن •

الماء : الماء هو أهم عوامل الانتاج الزراعى • وتقوم الزراعة فى العالم على أساس ثلاثة مصادر مائية هى :

(أ) مياه الأمطار •

(ب) مياه الرى من الأنهار •

(ج) المياه الجوفية •

وتعتمد الزراعة فى معظم جهات العالم على الأمطار ، فهى أسهل وأرخص مصادر المياه . والواقع أن الانسان لا يلجأ الى مياه الأنهار أو المياه الجوفية الا حيثما تقل مياه الأمطار أو تندر ، فتعوزه الحاجة الى أحد المصدرين الآخرين .

وتؤثر الأمطار فى الانتاج الزراعى من أربع نواح :

١ — معدل المطر السنوى : اذا قلت الأمطار عن ٢٥ سم فى السنة تعذر قيام الزراعة . كما تختلف حاجة النبات الى الماء من محصول الى آخر ، فمنها ما يتطلب ماء وفيرا كالمطاط والكاكاو ونخيل الزيت والأرز والجوت ، ولذلك تجود زراعتها فى الأقليم الاستوائى أو الأقليم الموسمى المعروفين بغزارة أمطارهما . ومن المحاصيل التى تتطلب قدرا متوسطا من المطر — على سبيل المثال — القمح والقطن .

٢ — التوزيع الفصلى للمطر . وارتباط فصل المطر بفصل الانبات .

٣ — الأثر الفعلى للسطر (Rainfall Effectiveness) ، ذلك أن نسبة من المطر تضيع بالتبخر أو التسرب فلا يستفيد منها النبات .

٤ — مدى التغيير فى كمية المطر السنوى (Rainfall Variability) (١) .

وتقوم الزراعة من مياه الأنهار فى بعض جهات العالم ، كما هى الحال فى مصر ، حيث يمكن التحكم فى اعطاء النبات حاجته من الماء ، كما يمكن تحديد المواعيد المناسبة لاروائه ، فيترتب على هذا ارتفاع غلة الفدان — عادة — فى مناطق الزراعة على الرى منها فى مناطق الزراعة المطرية . هذا فضلا عن الرى أخصب عموما من التربة فىمناطق الزراعة المطرية .

أما الزراعة على المياه الجوفية فلا تمارس فى العالم الا فى أضيق الحدود ، حيث يندر المطر أو يقل عن حاجة النبات من جهة ، وحيثما تختفى المياه السطحية من جهة أخرى ، كما هى الحال فى الواحات الصحراوية .

* * *

كانت العوامل الطبيعية — فى الماضى — تتحكم فى الانتاج الزراعى تحكما بالغا ، غير أن العوامل البشرية أخذت أهميتها تتزايد بالتدريج .

(١) راجع بالتفصيل فى المرجع السابق ، ص ص ٥١ — ٥٥ .

وأصبحت تلعب دورا كبيرا فى الانتاج الزراعى • ذلك أن الانسان كلما ارتقى مستواه الحضارى وتقدمه التكنولوجى استطاع أن يتغلب على الصعوبات والعوائق التى تضعها البيئة الطبيعية • فقد استطاع الانسان أن يزيد من المساحةالمزروعة فىالعالم بادخال الزراعة فى جهات لم تكن تعرفها حتى عهد قريب ، كما استطاع أن يدخل محاصيل معينة فى جهات لم تكن تزرع هذه المحاصيل • وليس أدل على ذلك من المحاصيل التى نقلت من العالم الجديد الى العالم القديم كالذرة والكاكاو والمطاط • وهى غلات لم تكن معروفة فى العالم القديم قبل كشف أمريكا • وفضلا عن هذا وذاك فقد استطاع الانسان أن يستنبط سلالات جديدة من بعض المحاصيل ، تلائم عناصر البيئة الطبيعية فى جهات لم تكن تصلح لزراعتها ، مثال ذلك السلالات السريعة النمو من القمح التى أدخلت زراعتها فى كندا وشمال الاتحاد السوفيتى حيث يقصر فصل الانبات لدرجة لم تكن تسمح بنمو السلالات المعروفة من القمح •

ولعل أهم العوامل البشرية التى تؤثر فى الانتاج هى الأيدى العاملة ، ذلك أن حاجة الزراعة الى الأيدى العاملة تختلف من محصول الى آخر ، فبعض المحاصيل تحتاج الى أيد عاملة متوفرة ورخيصة ، كالقطن الذى يعتمد على العمل اليدوى فى غرس بذوره وجمع الحشائش وتنقية مزارعه من النباتات الضعيفة ، وكذا جنى محصوله • كذلك تحتاج شجرة الشاى الى عمل وفير ورخيص • ومثل ذلك يقال عن المطاط • ولذلك نجد أنه حيثما تتوافر العوامل الطبيعية لزراعة هذه الغلات وتقل الأيدى العاملة تتعذر زراعتها •

كذلك تؤثر درجة التقدم التكنولوجى فى الانتاج الزراعى ، ويظهر هذا بشكل واضح فى الزراعة بالولايات المتحدة التى تعتمد اعتمادا كبيرا على الآلات وتخضع للأساليب العلمية • ويظهر أثر هذا العامل أيضا فى انتاجية الأرض •

ومن العوامل البشرية ما هو اقتصادى كالسوق ، ورأس المال ولاسيما فى الزراعة الواسعة التجارية ، وتوافر وسائل النقل • ومنها ما يتعلق بالتخطيط والسياسات الحكومية •

الحبوب الغذائية

يمكن تقسيم الحبوب الغـذائية الى :

أولا : حبوب غذائية رئيسية وهى القمح والأرز والذرة .

ثانيا : حبوب غذائية ثانوية وهى الشعير والشيلم والشوفان والذرة الرفيعـة .

وتعتمد الغالبية العظمى من سكان العالم ــ ان لم يكن كلهم ــ فى الغذاء أساسا على الحبوب الغذائية . وتقدر هذه النسبة بنحو ٩٩٪ من مجموع سكان العالم . أما الأقلية الضئيلة الباقية فتعتمد فى غذائها على مصادر غذائية أخرى كالأسماك وثمـار الأشجار الطبيعية والبلح .

ويعتمد أكثر من نصف سكان العالم على الأرز كغذاء رئيسى . ويرجع هذا الى أن أكثر جهات العالم ازدحاما بالسـكان يعتمد عليه سكانها فى الغذاء وهى منطقة شرق وجنوب شرق آسيا .

ويلى الأرز فى هذا الصدد القمح . أما الذرة فلا يعتمد عليها فى الغذاء الا نسبة قليلة من سكان العالم ، وان كان الانسان يتغذى بها عن طريق غير مباشر بحكم أنها تدخل فى غذاء الحيوان ، الذى يدخل لحمـه ولبنه فى غذائنـا .

واذا قارنا بين الحبوب الغذائية على أساس المساحة المزروعة والانتاج العالمى نجد أن القمح يحتل المكان الأول ، فهو يتفوق على سائر الحبوب من حيث الانتاج ، أضف الى ذلك أن المساحة المزروعة قمحا تبلغ ضعف المسـاحة المزروعة بكل من الأرز والذرة على حـدة .

القمح :

يرتبط استهلاك القمح بارتفـاع مستوى المعيشة ، فهو يمثل الغذاء الأساسى لسكان أوربا وأمريكا الشمالية ، والدول المتقدمة فى سـائر قارات العـالم .

ويمكن أن نجمل الشروط الطبيعية لنمو القمح فيما يلى :

(أ) حرارة معتدلة ، ولذلك تكاد تتركز زراعته فى المنطقة المعتدلة .

(ب) أمطار متوسطة ، ان زادت عن حاجته فانها تؤذيه ، ويزرع على الرى فى بعض الجهات كما فى مصر •

(جـ) تربة جيدة يحسن أن تكون طينية مختلطة بقليل من الرمل • وأعظم مناطق زراعته هى مناطق تربة التشر نوزم •

(د) سطح مستو قليل الانحدار يمكن من جودة الصرف •

والقمح غلة شتوية فى معظم مناطق زراعته ، فيزرع فى الخريف ويبقى فى الأرض طوال الشتاء ، ثم ينبت فى الربيع ، ويحصد فى الصيف • ويعرف فى هذه الحالة بالقمح الشتوى • غير أن هناك مناطق تصلح لزراعة القمح ولكن شتاءها البارد لا يناسبه ، فيزرع القمح فيها قبيل الربيع ويحصد فى أواخر الصيف ، أى أنه يزرع عقب الشتاء الشتاء مباشرة ويحصد قبيل الشتاء التالى ، ويعرف فى هذه الحالة بالقمح الربيعى •

ويقدر الانتاج العالمى للقمح فى الوقت الحاضر بحوالى ٣٥٠ مليون طن ، يتوزع على عدد كبير من دول العالم فى مختلف القارات • وان كان أكبر الدول انتاجا هى على الترتيب : الاتحاد السوفيتى (٢٥ ٪) ـ الولايات المتحدة (١٥ ٪) الصين (١٠ ٪) • وتسهم هذه الدول الثلاث مجتمعة بحوالى نصف الانتاج العالمى • وتليها فى الأهمية أربع دول أخرى هى : الهند (٧ ٪) ـ فرنسا (٥ ٪) ـ كندا (٤ ٪) ـ تركيا (٣ر٥ ٪) ومعنى هذا أن الدول السبع السابقة تسهم مجتمعة بأكثر من ثلثى الانتاج العالمى • ومن الدول الأخرى المنتجة ايطاليا واستراليا والأرجنتين وباكستان ومصر •

ويزرع القمح فى الاتحاد السوفيتى شتويا فى بعض المناطق ، وربيعيا فى مناطق أخرى • وأهم مناطق القمح الشتوى هى :

(أ) جمهورية أوكراينا ، وتعد من أغنى مناطق العالم بزراعة القمح •

(ب) منطقة القوقاز •

(جـ) آسيا الوسطى السوفيتية ، ولاسيما جمهورية أوزبكستان وجنوب كازاكستان •

أما القمح الربيعى فيزرع فى مساحة كبيرة تمتد على شكل نطاق الى الشرق من أوكراينا ، ويقع معظم هذا النطاق فى شمال جمهورية

كازاكستان ، كما يزرع الى الشمال من أوكراينا فى جمهورية روسيا الاتحادية ، وتمتد زراعته حتى مدينة لنينجراد .

ورغم ضخامة انتاج الاتحاد السوفيتى فانه لا يكفيها اذ تضطر فى معظم السنوات الى استيراد كميات من القمح من الخارج لسد العجز بين الانتاج والاستهلاك .

واذا أخرجنا الاتحاد السوفيتى من أوربا ، فان باقى دول القارة تسهم فى مجموعها بنسبة كبيرة من انتاج القمح العالمى تقدر بحوالى ١٥٪ . وتتصدر الدول الأوربية فى هذا الصدد فرنسا وايطاليا .

ويزرع القمح بالصين فى الشمال ربيعيا ، وفى الوسط والجنوب شتويا وان كان القمح فى الجنوب يزرع بالتناوب مع الأرز .

ويزرع القمح بالهند فى منطقتين رئيسيتين هما : شمال غرب هضبة الدكن وحوض الجانج الأعلى والأوسط .

أما فى باكستان فيتركز انتاج القمح فى اقليم البنچاب ووادى السند الأدنى .

وفى استراليا يعتبر القمح أهم الغلات الزراعية ، اذ يشغل أكثر من نصف الأراضى المزروعة ، وتكاد تتركز زراعته فى جنوب شرق القارة وجنوبها الغربى .

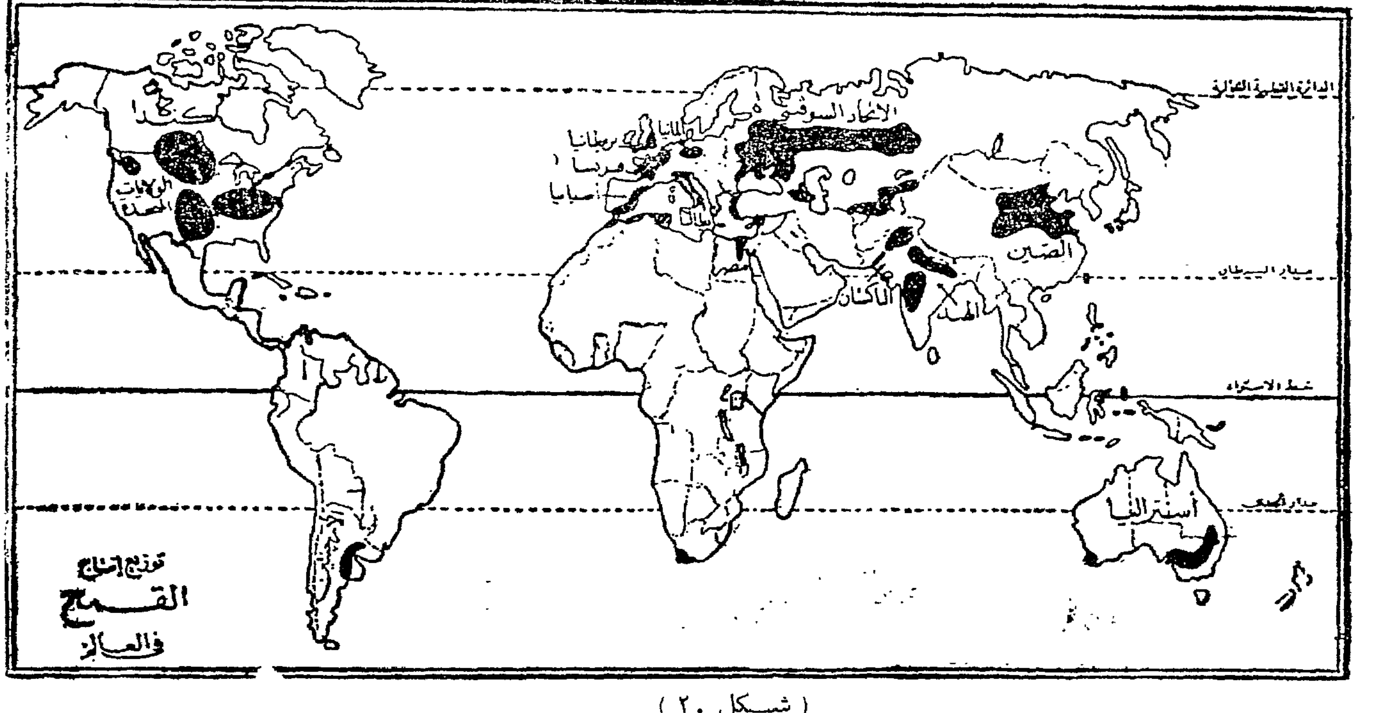
أما الولايات المتحدة فيزرع القمح بها فى أربع مناطق رئيسية هى :

(أ) منطقة القمح الربيعى : وتشغل الجزء الشمالى من السهول الوسطى وتمتد هذه المنطقة شمالا فى كندا ، حيث تمثل منطقته الرئيسية بها ، بل فى أمريكا الشمالية كلها . وهى فى الوقت ذاته أكبر مناطق تصدير القمح فى العالم .

(ب) منطقة القمح الشتوى الجنوبية ، وتشمل الجزء الجنوبى من السهول العظمى .

(جـ) منطقة القمح الشتوى الشرقية ، وتقع الى الجنوب من البحيرات العظمى .

(د) هضبة كولومبيا فى أقصى شمال غرب الولايات المتحدة .


توزيع إنتاج
القمح
في العالم
كندا
الاتحاد السوفيتي
الصين
الهند
أستراليا
الدائرة القطبية الشمالية
مدار السرطان
خط الاستواء
مدار الجدي

(شكل ٢٠)

والولايات المتحدة وكندا أكبر دول العالم تصديرا للقمح ، وتسهمان بحوالى ٤٠٪ مما يدخل من القمح فى التجـارة الدولية •

ويزرع القمح بأمريكا الجنوبية فى مراعى البامبـا فى منطقة سهليـة متسعة تمتد على شكل هـلال يقع معظمه فى الأرجنتين ويمتد شمالا فى أورجواى • ويفيض انتاج الأرجنتين كثيرا عن استهلاكها ، ولذلك فهى ثالثة دول العالم تصديرا للقمح بعد الولايات المتحدة وكنـدا •

أما الوطن العربى فيسهم بما يقرب من ٣٪ من الانتاج العالمى للقمح • وأهم الدول المنتجة جمهورية مصر العربيـة والجزائر والمغرب والعراق وسوريا • وقد كان انتاج مصر يكفى سكانها عموما . الا أنه منـذ عام ١٩٥١ بدأت مصر تستـورد كميـات متزايدة من القمح ، بسبب تزايد الاستهلاك المترتب على النمو السكانى السريع من جهة ، وعلى الهجرة المتدفقة من الريف الى المدن ، حيث يتحول السكان من استهلاك الذرة الى استهلاك القمح من جهة ثانيـة •

ويدخل فى التجارة الدولية ما يعادل ١٠٪ من جملة الانتاج العالمى ، وتكاد تحتكر تجارة القمح العالمية دول أربع هى : الولايات المتحدة وكندا والأرجنتين واستراليا ، اذ تسهم مجتمعة بنحو ٩٠٪ من تجارته • وتعتبر أوربا أهم أسواق استيراد القمح ، اذ تستورد دولها المختلفة نحو ٦٠٪ من التجارة الدولية ، تستورد ثلثها بريطانيا وحدها • ومن الدول الأخرى المستوردة للقمح ألمانيا واليابان والبرازيل ومصر •

الأرز :

يمثل الأرز الغذاء الأسـاسى لسـكان شرق وجنوب شرق آسيا ، الذين يزيد عددهم على نصف مجموع سكان العالم • ويدخل الأرز فى غذائهم بنسبة تتراوح بين ٧٠٪ ، ٩٠٪ •

ويتطلب الأرز حرارة مرتفعـة ، ولذلك تتركز زراعته فى المنطقـة المدارية والمنطقة المعتدلة الدفيئة • وهو من أكثر الغلات الزراعية حاجـة الى الماء ، بل تتطلب زراعته أن يغمر بالماء خلال فصـل النمو ، حتى اذا قارب فترة النضج أبعد عنه الماء حتى تعطى الفرصة لنضج الحبوب قبل حصاده • ولذلك فان الاقليم الموسمى بحرارته المرتفعة ومطره الغزير هو أنسب الأقاليم لزراعة الأرز •

ويزرع الأرز فى بعض الجهات على مياه الري ، كما هى الحال فى حوض البحر المتوسط حيث يسود الجفاف خلال الفصل الملائم للنمو حراريا •

ويتطلب الأرز تربة مندمجة صماء تحفظ الماء من التسرب بسرعة ، تعلوها طبقة دقيقة الذرات يسهل حرثها وخدمتها • كما يحتاج فى زراعته سطحا مستويا يحول دون الصرف ، غير أنه أمكن زراعته على المرتفعات فى كثير من جهات شرق وجنوب شرق آسيا حيث يزدحم السكان وتستعمل السهول كلها فى الزراعة ، وحيث يسعى الفلاح الى استغلال كل شبر من الأرض فى الزراعة • ولزراعة الأرز على المرتفعات تدرج السفوح الى مدرجات كما هى الحال فى جاوة وسيلان وجنوب الصين •

ويبلغ الانتاج العالمى للأرز فى الوقت الحاضر نحو ٣٠٠ مليون طن ، تستأثر منطقة شرق وجنوب شرق آسيا بحوالى ٩٠٪ منه • أما النسبة الضئيلة الباقية فتقتسمها دول أخرى كثيرة أهمها الولايات المتحدة والبرازيل فى العالم الجديد ، ومصر وايطاليا وأسبانيا فى حوض البحر المتوسط •

وتتصدر الصين والهند دول العالم فى انتاج الأرز ، اذ يبلغ نصيب الصين ٣٥٪ ، والهند ٢٠٪ من الانتاج العالمى • وتأتى بعدهما أندونيسيا واليابان وبنجلاديش ، ويتروح انتاج كل منها بين ٥ ــ ٧٪ • كما تسهم شبه جزيرة الهند الصينية بوحداتها السياسية المختلفة بنحو ١٠٪ من الانتاج العالمى• وتتصدر تايلاند دول شبه الجزيرة •

ويزرع الأرز بالصين فى الوسط والجنوب ، ويزرع معه فى الوسط القمح شتاء كما سبق أن ذكرنا • أما فى الجنوب فيزرع الأرز مرتين فى العام الواحد ، بل وثلاث مرات فى بعض الأحيان •

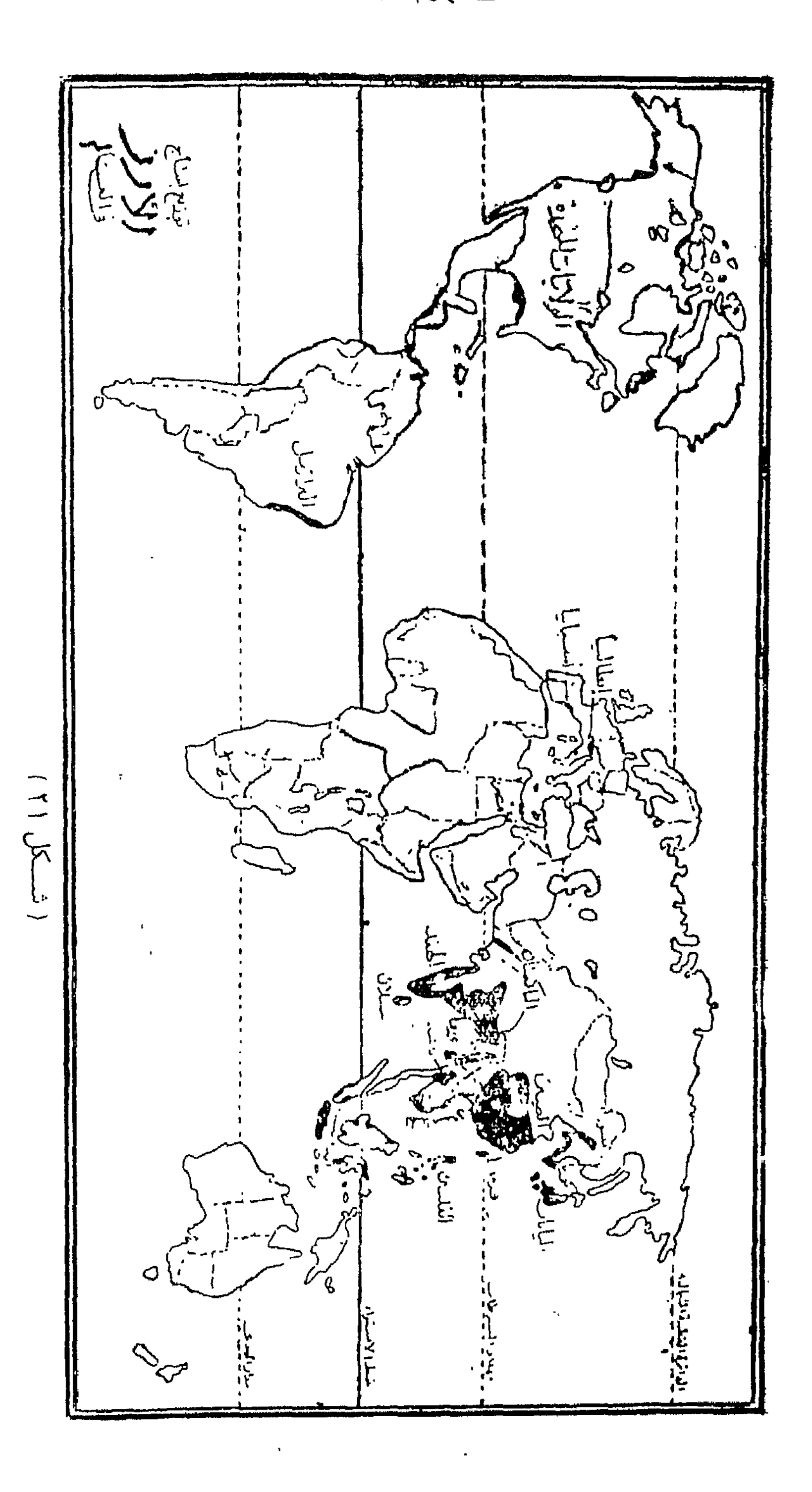
أما فى الهند فيزرع الأرز فى ثلاث مناطق رئيسية هى :

(أ) حوض الجانج ولاسيما الجزء الأدنى منه •

(ب) الساحل الغربى للهند المعروف بساحل ملبار (ولاية بومباى)•

(جـ) الساحل الشرقى للهند المعروف بساحل كرومندل (ولاية مدراس)

وأكثر الدول انتاجا للأرز أكثرها استهلاكا واستيرادا له ، ذلك أن كلا من الصين والهند واندونيسيا واليابان وبنجلاديش ، وهى دول الانتاج الخمس الكبرى ، تستهلك انتاجها عن آخره ، بل ان بعضها يستكمل



(شكل ١٢١)

الاستهلاك بالاستيراد من الخارج • ولذلك لا يدخل التجارة الدولية للأرز الا نسبة ضئيلة من الانتاج العالمى لا تتعدى ٣٪ • وأكبر الدول المصدرة تقع فى منطقة شرق وجنوب شرق آسيا • وهى بورما وتايلاند • وتتجه صادراتها أساسا الى دول المنطقة المنتجة للأرز • ومعنى هذا أن منطقة شرق وجنوب شرق آسيا لا تستأثر بمعظم الانتاج العالمى فحسب ، بل وتستأثر أيضا بمعظم التجارة الدولية للأرز •

أما خارج منطقة الانتاج الكبير فأهم الدول المنتجة هى الدول المصدرة وهى الولايات المتحدة والبرازيل ومصر وايطاليا وأسبانيا •

الذرة (الشـامية) :

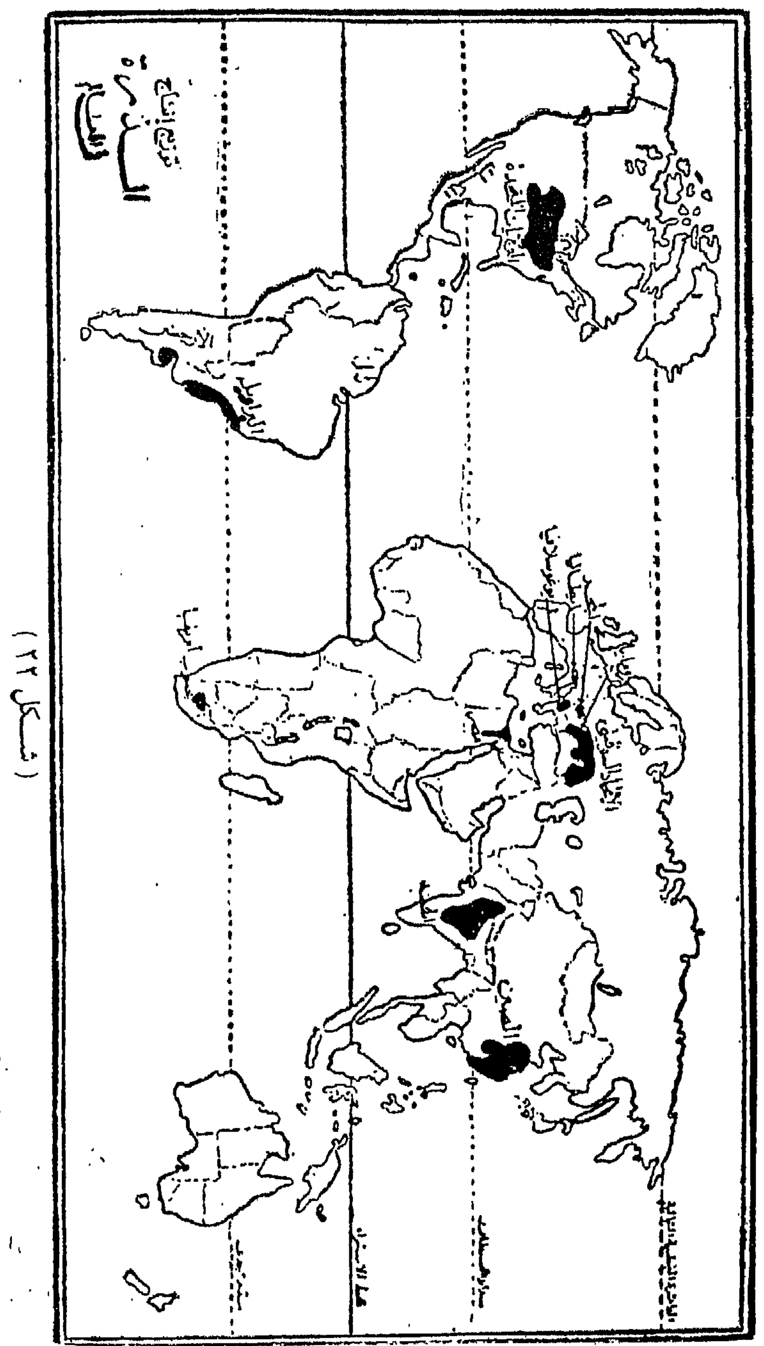
الذرة نبات أمريكى الأصـل ، لم يكن معروفا فى العالم القديم قبل كشف الأمريكتين ، ونقلها المستكشفون والمستعمرون الأوائل من مواطنها الأمريكية الى حوض البحر المتوسط ، ومنه انتشرت زراعتها فىقارات العالم القديم •

وتمثل الذرة الغذاء الأساسى لسكان كثير من جهات افريقية ، وبعض جهات آسيا ، وأمريكا الوسطى وأمريكا الجنوبية • غير أن معظم انتاج العالم من الذرة يستخدم فى تغذية الحيوانات •

وتتطلب الذرة حرارة مرتفعة خلال فصل النمو ، ويؤذيها الصقيع تماما ولذلك تتركز زراعتها فى الأقاليم المدارية والمعتدلة الدفيئة بصفة عامة • وتحتاج الذرة قدرا كبيرا من ضوء الشمس ولاسيما فى مرحلة النضج وقبيل الحصاد • وتزرع الذرة أساسا على المطر ، وتحتاج الأمطار تتراوح بين ٦٠ ، ١٠٠ سم وان كانت تزرع على مياه الرى فى بعض جهات العالم كما هى الحال فى مصر •

ويبلغ الانتاج العالمى للذرة فى الوقت الحاضر نحو ٣٠٠ مليون طن ، تستأثر الولايات المتحدة وحـدها بنحو ٤٠٪ منـه ، ويليها فى الانتاج الصـين والبرازيل والاتحاد السوفيتى ، وجنـوب افريقية والأرجنتين والمكسيك وفرنسا والهند •

وتزرع الذرة بالولايات المتحدة فى كل نصفها الشرقى ، الا أن هناك اقليما يتخصص فى انتاجها يعرف بنطاق الذرة ، تتوافر فيه جميع الشروط الطبيعية اللازمة لجودة المحصول من حرارة وضوء ومطر • ويقع هذا



(شكل ٢٢)

النطاق الى الجنوب مباشرة من البحيرات العظمى • ويستهلك ٨٧٪ من انتاج الولايات المتحدة كغذاء للحيوانات •

ولا يدخل من الانتاج العالمى للذرة فى التجارة الدولية الا نسبة ضئيلة كما هى الحال بالنسبة للأرز • وتأتى الأرجنتين فى مقدمة الدول المصدرة التى منها أيضا دول جنوب شرق أوربا • وتعتبر دول شمال أوربا السوق الرئيسية لاستيراد الذرة ، ولا يستخدمها سكان تلك الدول كغذاء لهم ؛ ولكنهم يطعمون بها حيواناتهم وطيورهم •

الغلات السكرية

السكر مادة موجودة فى عصارة كثير من النباتات . غير أن أهم النباتات التى تحتوى على السكر ويمكن استخراجه منها استخراجا اقتصاديا هى القصب والبنجر •

وقد عرف قصب السكر منذ أقدم العصور ، وموطنه الأصلى هو الهند• وأول الأوربيين معرفة لقصب السكر هو الأسكندر الأكبر وجنوده ، حينما وصل فى فتوحاته الى الهند فى القرن الرابع قبل الميلاد • ولم يدخل السكر مصر الا فى القرن السابع الميلادى على أيدى العرب ، ثم أدخل الى أوربا على أيديهم أيضا فى القرن الثامن عن طريق أسبانيا ، ثم نقله كولومبس الى العالم الجديد بعد كشفه له • غير أن انتاج السكر فى تلك العصور كان محدودا جدا ، وكان يعتبر من الكماليات العالية •

وكان السكر حتى سنة ١٨٠٠ يصنع من القصب فقط ، وكانت أوربا تعتمد على جزر الهند الغربية والبرازيل فى استيراد حاجتها منه • غير أن الحرب بين بريطانيا وفرنسا وما تبعها من حصار ضربته بريطانيا على القارة الأوربية ، الأمر الذى تعذر معه استيراد معظم دول أوربا للسكر من الخارج ، كل ذلك دفع نابليون الى تشجيع زراعة البنجر لاستخراج السكر منه وكان ذلك فى أوائل القرن التاسع عشر • ومنذ ذلك التاريخ والقصب والبنجر فى منافسة اقتصادية حادة مرت بعدة مراحل ، فأحيانا تكون الغلبة فيها البنجر ، وأحيانا أخرى للقصب •

ومهما كانت نتيجة هذا الصراع الاقتصادى فان القصب يفوق البنجر من حيث وفرته ونسبة المادة السكرية فيه •

وتعتمد ثلاثة أخماس صناعة السكر فى العالم على القصب ، بينما يعتمد الخمسان على البنجر .

القصب :

القصب غلة مدارية تتطلب حرارة مرتفعة وخصوصا فى فصل النمو ، وهو من النباتات التى لا تتحمل الصقيع اطلاقا طوال فصل النمو ولذلك تكاد تنحصر زراعته بين خطى عرض ٣٠ شمالا وجنوبا . ويحتاج القصب الى ضوء شديد مستمر . ويفيد نسيم البحر نمو القصب كثيرا ، ولذلك كانت أنسب الجهات لزراعته هى الجزر والجهات الساحلية . ويحتاج القصب الى أمطار وفيرة يتراوح متوسطها بين ١٥٠ ، ٢٠٠ سم أو ما يعادلها من مياه الرى . وأصلح التربات لزراعته هى التربة الطينية الخفيفة الخصبة الجيدة الصرف . أما من الناحية البشرية فيتطلب القصب توافر الأيدى العاملة الرخيصة ، اذ أن جميع مراحل زراعته وتقطيعه وشحنه الى المصانع تستلزم العمل اليدوى ، ولا يشترط أن تكون هذه الأيدى العاملة فنية أو مدربة .

ومن دراسة الخريطة (شكل ٢٣) يمكن حصر أهم مناطق انتاج قصب السكر فيما يلى :

(أ) سواحل البحر الكاريبى وجزره . وتضم هذه المنطقة جزر الهند الغربية وفى مقدمتها كوبا ، وسواحل الولايات المتحدة الجنوبية ، والمكسيك .

(ب) بعض دول أمريكا الجنوبية ، ويأتى فى مقدمتها البرازيل .

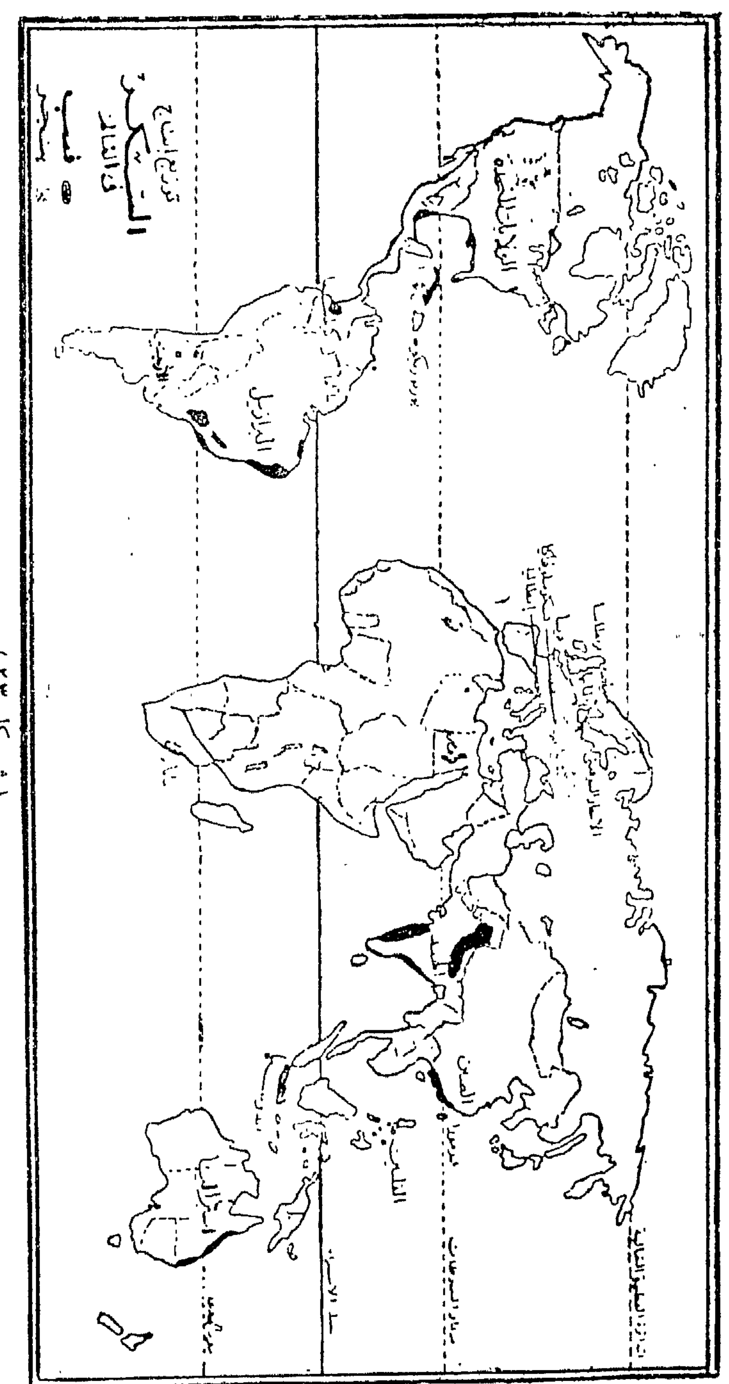
(حـ) الهند ، وهى أكبر منتج لقصب السكر فى العالم ، وان كانت تستهلك انتاجها محليا .

(د) الشرق الأقصى ، ولاسيما جزيرة جاوة (اندونيسيا) ، والفلبين وجنوب الصين .

(هـ) الساحل الشمالى الشرقى لاستراليا .

(و) اقليم ناتال بجنوب افريقية .

(ز) جمهورية مصر العربية ، وان كان انتاجها محدودا على المستوى العالمى .



(شكل ٢٣)

البنجر :

يتطلب البنجر حرارة معتدلة باردة ولذلك تتعذر زراعته مع القصب في مكان واحد ، كما يتطلب أمطارا متوسطة موزعة على شهور السنة ، وتربة غنية خصبة ، فهو — كالقصب — نبات مجهد للأرض . ويتفق مع القصب في حاجته الى أيد عاملة كثيرة ورخيصة ، ولذلك يستخدم النساء والأطفال مع الرجال في زراعته .

ويكاد يتركز انتاج بنجر السكر في قارتي أوربا وأمريكا الشمالية ، وان كان انتاج الأولى يفوق كثيرا انتاج الثانية . ويزرع البنجر بأوربا في السهل الأوربي العظيم الذي يمتد من شمال فرنسا الى أوكرايينا . وأعظم الدول الأوربية انتاجا هو الاتحاد السوفيتي ، الذي يتصدر دول العالم جميعا في هذا الصدد ، كما يزرع في بولنده وتشيكو سلوفاكيا وألمانيا (الديمقراطية والاتحادية) وفرنسا وبريطانيا وايطاليا .

أما في أمريكا الشمالية فيزرع معظم البنجر بالولايات المتحدة .

انتــاج السكر وتجــارته الدولية :

تقوم صناعة السكر في مناطق زراعة القصب والبنجر على السواء . ويعتبر السكر من الصناعات التي يبرز أثر المادة الخام في توطينها بحكم كبر حجم القصب والبنجر وثقل وزنهما بالنسبة للسكر المستخرج منهما . وأعظم دول انتاج السكر هما كوبا (قصب) والاتحاد السوفيتي (بنجر). ومن دول الانتاج الأخرى البرازيل والهند والولايات المتحدة .

وتعتبر كـوبا أكبر مصدر للســكر في العالم ، اذ تستأثر وحـدها بنحو ثلث تجارته الدولية . وكانت تتجه معظم صادراتها الى الولايات المتحدة حتى قيام ثورتها . ثم أخذ السكر الكوبي يفتح أسواقا جديدة لتصريفه ولاسيما في دول الكتلة الشرقية .

أما أكبر مستورد فهي الولايات المتحدة ، كما تتجه نسبة كبيرة مـن صادرات السكر العالمية الى دول أوربا ، وفي مقدمتها بريطانيا وفرنسا وألمانيا ، كما تتجه بعض الصادرات الى اليابان وكندا .

المنبهات

نقصد بالمنبهات الشاى والبن والكاكاو • ويمتاز الشاى بأنه المشروب الرئيسى الرخيص فى العالم • وهو وان كان ثمنه بالنسبة الى وزنه يفوق ثمن البن ، الا أن استخدامه أكثر اقتصادية من البن • ويتميز الكاكاو عن الشاى والبن فى أنه لا يقتصر استخدامه كمشروب ، وانما يدخل فى بعض المواد الغذائية التى فى مقدمتها صناعة الشيكولاته •

والموطن الأصلى لشجرة الشاى هو جنوب شرق آسيا • ويكاد يتركز الانتاج العالمى له فى المنطقة ذاتها • أما البن فيأتى معظم انتاجه العالمى من العالم الجديد على الرغم من أن موطنه الأصلى فى العالم القديم • وعلى عكس ذلك الكاكاو الذى يأتى معظم انتاجه العالمى من افريقية رغم أن موطنه الأصلى هو اقليم الغابات الاستوائية بأمريكا الجنوبية • فكأن العالم الجديد أخذ شجرة البن من العالم القديم ، وأهداه فى مقابلها شجرة الكاكاو •

الشـاى :

ينمو الشاى على شكل شجيرة دائمة الخضرة ، تتطلب حرارة مرتفعة ، ولذلك تقتصر زراعته على الجهات المدارية والمعتدلة الدفيئة ، كما تتطلب مياها وفيرة • وأنسب التربات لنمو شجيرة الشاى هى التربة الحمراء التى تحتوى على نسبة كبيرة من الحديد • والشاى من النباتات التى تتطلب جودة الصرف، ولذلك كانت سفوح المرتفعات أنسب لزراعته من السهول • أما من الناحية البشرية فيتطلب الشاى أيد عاملة كثيرة ورخيصة وذات خبرة ودراية بزراعته كما تتطلب زراعته فى مزارع واسعة رءوس أموال كبيرة •

وأعظم دول العالم انتاجا للشاى هى الهند وسريلانكا (سيلان) والصين التى تستأثر مجتمعة بنحو ٧٥٪ من الانتاج العالمى • ومن دول الانتاج الأخرى اليابان واندونيسيا وبنجلاديش ، أما خارج آسيا فيزرع الشاى بكميات محدودة نوعا بافريقية فى أوغنـده وكينيا وموزمبيق وجنوب افريقية (ناتال) ، كما يزرع الشاى فى غرب القوقاز بالاتحاد السوفيتى (جمهورية جورجيا) •

ويدخل نصف الانتاج العالمى للشاى التجارة الدولية ، وأكبر الدول

المصدرة هى الهند وسريلانكا • أما الدول المستوردة فأكبرها بريطانيا ، ومنها الولايات المتحدة واستراليا وكندا والدول العربية •

البن :

يتطلب البن حرارة أكثر ارتفاعا من الشـاى ، ولذلك تندر زراعته خارج المدارين كما يتطلب أمطارا وفيرة طوال فصل النمو • ويحتاج الى تربة خصبة غنية ، وتجود زراعته اذا كانت التربة من أصل بركانى •

وتتصدر البرازيل دول العالم فى انتاج البن ، وتستأثر وحدها بنحو ٤٥٪ من انتاجه العالمى • وتتركز زراعته فى ولاية ساوباولو (Sao Paulo) فى جنوب شرق البرازيل . فوق هضبة تعرف أحيانا بهضبة البن • وتتحكم البرازيل فى السوق العالمية للبن • وقد كانت تنتج منذ عدة سنوات أكثر من ثلثى انتاج العالم • غير أن البرازيل أحست بالخطر الذى يهدد اقتصادها القومى من الاعتماد على غلة واحدة . فبدأت فى ادخال غلات زراعية جديدة فى منطقة البن ولاسيما القطن • ويصدر معظم البن البرازيلى عن طريق ميناء سانتوس (Santos) ؛ وأكبر مستورد له هى الولايات المتحدة •

وبالاضافة الى البرازيل يزرع البن فى بعض دول أمريكا اللاتينية ، التى فى مقدمتها كولومبيا والمكسيك والسلفادور •

ويزرع البن بالعالم القديم فى افريقية ولاسيما فى ساحل العاج وأوغنده وأنجولا واثيوبيا •

أما آسيا فانتاجها محدود ، ويأتى من اندونيسيا والهند واليمن •

وتفوق تجارة البن الدولية فى حجمها تجارة الشاى الدولية • وتتركز معظم هذه التجارة فى العالم الجديد حيث تقع أكبر الدول المصـدرة (البرازيل — كولومبيا) . وأكبر الدول المستوردة (الولايات المتحدة) •

الـكاكاو :

تتطلب شجرة الكاكاو شروطا مناخية قاسية قلما يتطلبها نبات آخر ، فهى تتطلب حرارة مرتفعة ، وظلا يحميها من ضوء الشمس الشديد ، ولذلك تزرع الى جوار أشجار الكاكاو عادة أشجار أخرى أعلى منها لتستظل بظلها مثل الموز • وتجود شجرة الكاكاو اذا زادت الأمطار على ٢٠٠ سم فى السنة •

ويكاد يتركز انتاج الكاكاو فى منطقتين هما :

(أ) غرب افريقية ، وتستأثر بحوالى ثلثى الانتاج العالمى ، يأتى نصفه من غانا وحدها التى تعد أكبر منتج وأكبر مصدر للكاكاو فى العالم . ويأتى بعدها نيجيريا وساحل العاج والكاميرون .

(ب) أمريكا اللاتينية ، وتأتى فى مقدمة دولها البرازيل ، وتأتى بعدها اكوادور .

ويدخل أكثر من ٩٠٪ من الانتاج العالمى للكاكاو فى التجارة الدولية. وتسهم الدول المنتجة فى صادرات الكاكاو العالمية بنسب تقترب من نسب مساهمتها فى الانتاج العالمى . وتستورد الولايات المتحدة وحدها ثلث تجارة الكاكاو ، بينما تستورد أوربا نصف تجارته . ويأتى فى مقدمتها بريطانيا وألمانيا الاتحادية وهولنده وفرنسا وايطاليا . وتعتمد الولايات المتحدة فى وارداتها على أمريكا اللاتينية . بينما تعتمد أوربا على دول غرب افريقية .

أهم المواد الخام الزراعية

القطن :

القطن أهم الألياف النباتية ، وأهم المواد النسجية جميعا . وقد كان القطن ــ منذ خمسين عاما ــ يدخل فى صناعة ٨٥٪ من المنسوجات بالعالم . أما الآن فلا يسهم الا بنحو ثلثى المنسوجات العالمية . ويرجع هذا الى التوسع فى انتاج المنسوجات الصناعية (Synthetics)

وتجود زراعة القطن اذا كانت التربة غنية خصبة . ويتطلب حرارة مرتفعة ، ولذلك تقتصر زراعته فى الأقاليم المدارية والمعتدلة الدفيئة ، كما يتطلب قدرا كبيرا من ضوء الشمس . ويشترط أن يكون فصل الانبات الطويل خاليا من الصقيع . ويحتاج القطن الى أمطار متوسطة ومنتظمة تتراوح بين ٧٥ ، ١٢٥ سم . والقطن من الغلات الزراعية التى تتطلب وفرة ورخصا فى الأيدى العاملة .

ويبلغ الانتاج العالمى للقطن فى الوقت الحاضر نحو ١٢ مليون طن ، يتوزع على دول الانتاج الكبرى بالنسب الآتية :

الولايات المتحدة	٣٠٪	البرازيل	٥٪
الاتحاد السوفيتى	١٩٪	مصـــر	٤٪
الصـــين	١٣٪	تركيـــا	٤٪
الهنـــد	٩٪	السودان	٢٪
باكستان	٥٪	المـــكسيك	٢٪

ومعنى هذا أن الدول العشر السابقة تستأثر بما يقرب من ٨٥٪ من جملة الانتاج العالمى •

ويكاد يتركز انتاج القطن بالولايات المتحدة فى الركن الجنوبى الشرقى الذى يطلق عليه نطاق القطن (Cotton Belt) ، وتعمل العوامل الطبيعية هنا على نجاح زراعة القطن • أما من الناحية البشرية فتقوم زراعة القطن على أكتاف الزنوج الذين يتركزون بصفة خاصة فى نطاق القطن • ويفيض انتاج الولايات المتحدة كثيرا عن حاجتها ، ولذلك فهى أكبر مصدر للقطن فى العالم • ويصدر القطن منها عن طريق ميناء نيو أورليانز •

أما الاتحاد السوفيتى فقد أخذ يتوسع فى زراعة القطن منذ الثورة (١٩١٧) حتى أصبح الآن المنتج الثانى للقطن فى العالم • ويزرع القطن فى ثلاث مناطق رئيسية هى :

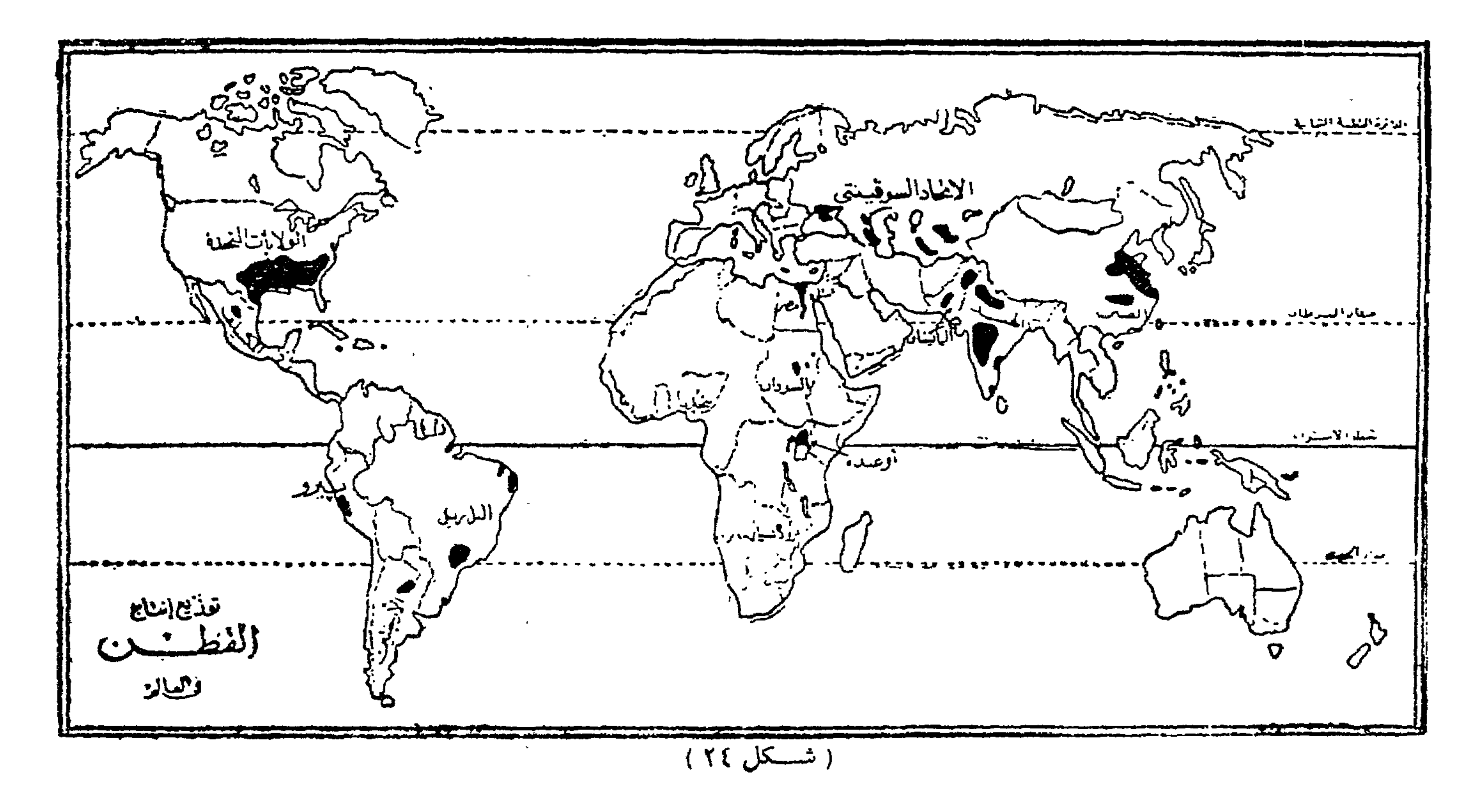
(أ) جمهوريات آسيا الوسطى ولاسيما أوزبكستان ، ويعتمد هنا على الرى من نهرى سرداريا وأموداريا •

(ب) اقليم القوقاز •

(حـ) جنوب أوكرايينا •

ويستهلك الاتحاد السوفيتى انتاجه القطنى عن آخـره فى الصناعة المحلية •

وأهم مناطق زراعة القطن بالصين هى وادى يانجتسى الأوسط والأدنى، وسهل الصين الشمالى • ومعظم انتاجها من الأقطان التيلة • ويستهلك الانتاج عن آخره محليا •


توزيع إنتاج
القطن
في العالم
الولايات المتحدة
الاتحاد السوفيتي
مصر
السودان
أوغندة
بيرو
البرازيل
الصين

(شكل ٢٤)

ويزرع القطن بالهند فى ثلاث مناطق رئيسية هى :

(أ) السهول الشمالية .

(ب) ولاية بومباى فى الغرب .

(حـ) ولاية مدراس فى الشرق .

أما باكستان فتتركز زراعة القطن بها فى وادى نهر السند ، حيث تقوم الزراعة فيه على الرى .

وتضم أمريكا اللاتينية دولتين من الدول العشر الكبرى المنتجة للقطن هما البرازيل والمكسيك .

والبرازيل أكبر منتج فى نصف الكرة الجنوبى . وقد توسعت فى زراعته أخيرا على حساب البن كما سبق أن ذكرنا . أما المكسيك فقد توسعت فى زراعة القطن منذ الحرب العالمية الثانية .

وتنتج مصر والسودان معا نحو ٦٪ من الانتاج العالمى للقطن ، وتشغل مصر المركز السابع بينما يشغل السودان المركز العاشر بين الدول المنتجة . غير أن مركز الدولتين فى انتاج القطن لا يرتبط فقط بحجم انتاجهما ولكن أيضا بأصناف القطن التى تنتجانه ، ذلك أن مصر والسودان تستأثران وحدهما بنحو ٨٥٪ من الانتاج العالمى للأقطان الطويلة التيلة . هذا فضلا عن مركزها فى صادرات القطن العالمية ، اذ تشغل مصر المركز الثانى ، بينما يشغل السودان المركز السابع فى هذا الصدد .

وأعظم مناطق انتاج القطن فى مصر قلب الدلتا وقلب الصعيد . وقطن الدلتا أطول تيلة وأجود صنفا من قطن الصعيد . أما فى السودان فأعظم مناطق زراعته أرض الجزيرة .

ويدخل نحو ٣٠٪ من الانتاج العالمى للقطن فى التجارة الدولية . وأهم الدول المصدرة هى الولايات المتحدة والاتحاد السوفيتى ومصر وتركيا والبرازيل والسودان والمكسيك وباكستان . أما أهم الدول المستوردة فتأتى فى مقدمتها اليابان ، ودول أوربا الصناعية ولا سيما ألمانيا الاتحادية وفرنسا وايطاليا وبريطانيا .

المطـاط :

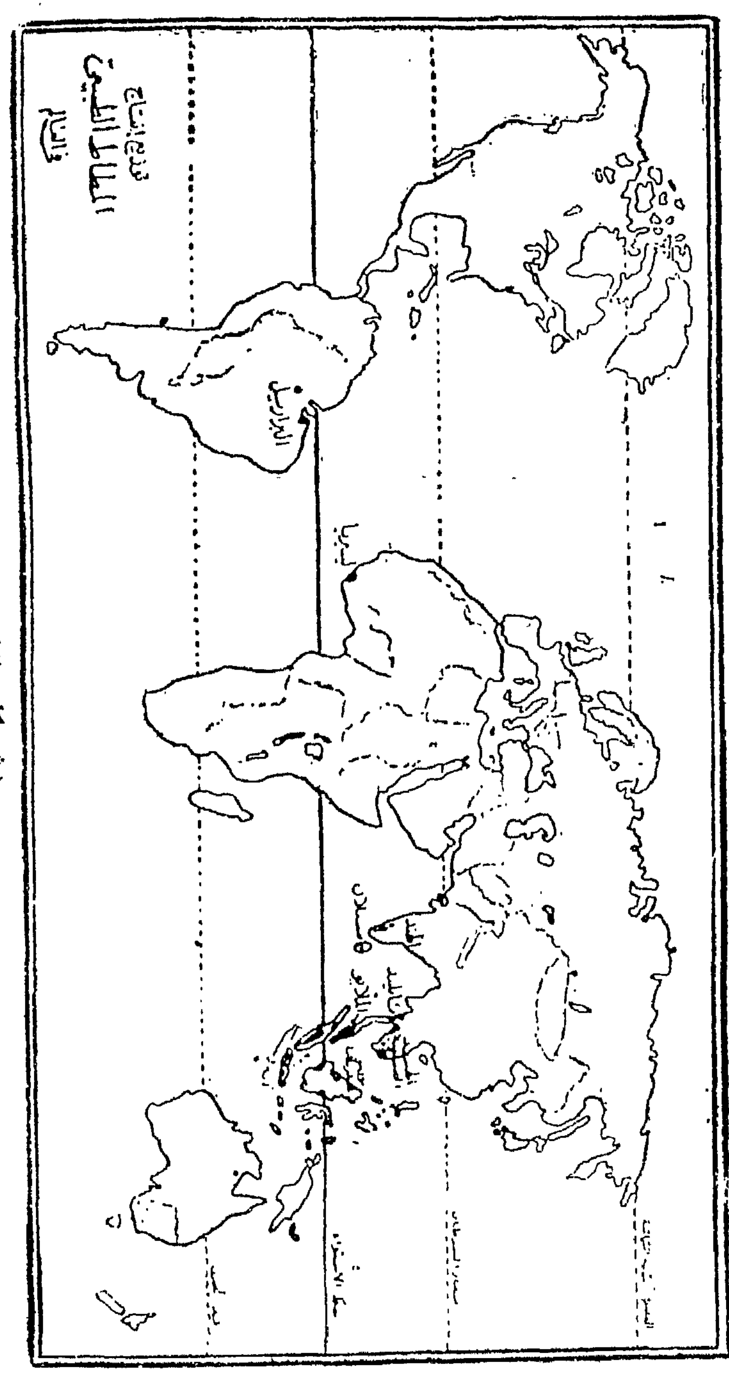
وجدت شجرة المطاط تنمو بريا فى غابات الأمزون عنـدما اكتشف العالم الجديد • وظل انتاج المطاط مقصورا على جمعه من أشجاره البرية، التى أهمها شجرة الهيفيا (Hevea) فى أمريكا الجنوبية حتى أواخر القرن الماضى ، الى أن نجحت بريطانيا فى ادخال زراعته فى جزيرة سيلان فالملايو، ومن ثم انتشرت زراعته فى سائر جهات جنوب شرق آسيا • وأخذ انتاج المطاط المزروع يتزايد حتى قضى تقريبا على المطاط البرى •

وتتطلب شجرة المطاط لنموها شروطا مناخية قاسية ، فهى لا تجود الا اذ كانت الحرارة مرتفعة طوال السنة ، والا اذا كانت الأمطار غزيرة وموزعة على مدار السنة • ويحسن أن تسقط الأمطار بعد ظهر كل يوم حتى لا تعترض عملية جمع عصارة المطاط من أشـجاره فى الصباح المبكر • ولذلك يعتبر الاقليم الاستوائى أنسب الأقاليم لزراعته ، وان كانت زراعته قد نجحت كذلك فى الأطراف الدنيا من الاقليم الموسمى •

ويؤخذ المطاط من العصارة المتجمعة فى سيقان أشجاره • وتجمع هذه العصارة باحداث شقوق وفجوات حول نصف الشجرة تقريبا ، فيسيل منها سائل لزج يجمع فى أوعية خاصة ، ثم يجمع هذا السائل بعد ساعتين وينقل حيث يعامل كيماويا ، ويعد على شكل شرائح حتى يسهل نقله وتصديره الى الخارج • وعملية جمع عصارة المطاط عملية يدوية ، ولذلك يتطلب انتاج المطاط توافر الأيدى العاملة الرخيصة المدربة •

ويبلغ الانتاج العالمى للمطاط الطبيعى (المزروع) نحو ثلاثة ملايين طن • ويتركز معظم الانتاج فى منطقة جنوب شرق آسيا التى تستأثر بنحو ٩٠٪ من جملة الانتاج العالمى • وتستأثر ماليزيا (الملايو) واندونيسيا معا بنحو ٧٠٪ من الانتاج العالمى • أما باقى الدول المنتجة فى المنطقة فهى تايلاند وسريلانكا (سيلان) وفيتنام الجنوبية •

وقد ساهمت عدة عوامل فى نجاح زراعة المطاط فى منطقة جنوب شرق آسيا فى مقدمتها العوامل الطبيعية وملاءمتها لزراعته ولاسيما فى الملايو واندونيسيا ، ومنها توافر مساحات كبيرة صالحة لانتـاجه فى السهول الساحلية القريبة من موانى التصدير ، مما يسهل نقل المطاط من مزارعه الى تلك الموانى ، فضلا عن وقوع منطقة انتاجه الرئيسية على احدى طرق النقل البحرى العالمية ، ومنها أيضا توافر الأيدى العاملة الرخيصة فى منطقة جنوب



(شكل ٢٥)

آسيا بصفة عامة . وفضلا عن هذا وذاك فقد أفادت منطقة جنوب شرق آسيا من معرفة انتاج المطاط قبل غيرها على نطاق واسع ، فأتيحت لها الفرصة منذ وقت بعيد لمواجهة الطلب العالمى على المطاط بالتوسع فى انتاجه . ولا شك أيضا فى أن الأبحاث العلمية والتوجيه الفنى للانجليز والهولنديين ، الذين أدخلت زراعة المطاط هنا على أيديهم قد أفاد كثيرا ، ومكن المنطقة من أن تستأثر بنصيب الأسد فى الانتاج العالمى للمطاط الطبيعى .

أما خارج منطقة جنوب شرق آسيا فقد أدخلت زراعة المطاط بافريقية فى ليبريا ونيجيريا وزائير ، وبأمريكا اللاتينية فى البرازيل وكوستاريكا وبناما .

ويقل الطلب على المطاط فى مناطق انتاجه ، بينما يشتد فى الدول الصناعية الكبرى التى تقع كلها فى عروض لا يسمح مناخها بزراعة المطاط. ولذلك يدخل معظم الانتاج العالمى فى التجارة الدولية . وتسهم الدول المنتجة فى تجارته الدولية بنسب لا تختلف كثيرا عن النسب التى تسهم بها فى الانتاج العالمى .

وأكبر الدول استهلاكا واستيرادا للمطاط هى أعظم الدول الصناعية، ويأتى فى مقدمتها الولايات المتحدة التى تستورد وحدها ثلث المطاط الطبيعى فى العالم على الرغم من انتاجها الضخم من المطاط الصناعى . ويلى الولايات المتحدة دول أوربا الصناعية ويأتى فى مقدمتها بريطانيا وألمانيا الاتحادية وفرنسا . وفى آسيا تستورد كل من اليابان والصين نسبة غير قليلة من صادرات المطاط العالمية .

ومنذ الحرب العالمية الثانية يواجه المطاط الطبيعى منافسة المطاط الصناعى ، لدرجة أن انتاجهما العالمى الآن يكاد يكون متساويا . ويحضر المطاط الصناعى كيماويا . وقد سعت الدول الكبرى الى صناعته حتى تضمن موردا ثابتا محليا للمطاط . وتعتبر الولايات المتحدة أعظم منتج للمطاط الصناعى . ومن دول الانتاج الأخرى الاتحاد السوفيتى وألمانيا الاتحادية وكندا . وكل هذه الدول تستهلك انتاجها من المطاط الصناعى محليا .

الفصل الخامس عشر

الانتاج الصناعى

تطـور الصناعـة :

عرف الانسان الصناعة بشكل بدائى منذ القدم ، وكانت أغلب الصناعات فى الماضى يدوية ومنزلية • وظلت الصناعة تتسم بهذا الطابع الى أن قامت الثورة الصناعية • وقد قامت تلك الثورة أول ما قامت فى بريطانيا فى أواخر القرن الثامن عشر ، ومنها انتشرت فى القارة الأوربية ، أولا فى بلجيكا ففرنسا فألمانيا ثم فى ايطاليا • ومن أوربا سلكت الثورة الصناعية طريقها الى الولايات المتحـدة واليابان وروسيا • وقد شهدت الثورة الصناعية حديثا دول أخرى كثيرة فى مختلف أنحاء العالم مثـل استراليا وجنوب افريقية والبرازيل والمكسيك ومصر • وتسعى باقى دول العالم غير الصناعية الى الأخذ بأسباب الثورة الصناعية •

وتتمثل الثورة الصناعية أساسا فى مظهرين هما :

(أ) تغير أساليب الانتاج الصناعى ، ويتمثل هذا التغير فى استخدام الآلات بدلا من العمل اليدوى ، والاعتماد على القوى المحركة فى تسيير الآلات •

(ب) التغير فى التنظيم الصناعى ، ويتمثل هذا التغير فى قيام الصناعة فى مؤسسات كبيرة هى المصانع بدلا من المنازل ، وفى توطين الصناعة فى مناطق كبيرة متخصصة •

وتتميز الصناعة الحديثة ــ فضلا عن هذا وذاك ــ بالانتاج الكبير (Mass Production) لسد احتياجات السوق المحلية من ناحية ، وللتصدير الى الخارج من ناحية أخرى • كما تتميز بالاعتماد على رأس مال كبير يستطيع أن يفى باحتياجات هذا الانتاج الكبير •

عوامل قيــام الصناعة وتوطنها :

على الرغم من أن بعض الصـــناعات قامت ونمت فى بعض الحالات بمحض الصدفة ، دون وجود عوامل واضـــحه لقيامها وتوطنها ، الا أن الصناعة ــ عادة ــ تخضع لقيامها وتوطنها لعوامل متعددة ، بعضها جغرافى وبعضها الآخر غير جغرافى •

وأهم العوامل الجغرافية هى :

(أ) المادة الخام •

(ب) مصادر القوى المحركة •

(حـ) الأيدى العاملة •

(د) موارد الميــاه •

(هـ) الأســواق •

(و) تسهيلات النقــل •

أما العوامل غير الجغرافية فأهمها :

(أ) رأس المــال •

(ب) الادارة والتنظيم •

(حـ) النشاط والتوجيه الحكومى (١) •

ويمكن تصنيف المواد الخام اللازمة للصناعة على النحو التالى :

أولا : خامات نباتية طبيعية كالخشب ولبه •

ثانيا : خامات حيوانية ، ويأتى فى مقدمتها الصوف •

ثالثا : خامات زراعية ، وأهمها القطن والمطاط •

رابعا : خامات معدنية كالحديد ومعادن سبائكه والنحاس والألومنيوم•

وتبرز أهمية المادة الخام فى قيام الصناعة وتوطنها عندما يكون حجم المادة الخام كبيرا بالنسبة للسلعة المصنوعة • ويتضح هذا ــ على سبيل المثال ــ فى صناعة السكر على نحو ما رأينا ، وفى صناعة الأسمنت •

---

(١) راجع Robinson (H.), Economic Geography. من صفحة ١٨١ الى صفحـــة ١٨٨ •

أما القوى المحركة فلا تقل أهمية عن المادة الخام ، ويبرز أثرها بصفة خاصة فى الصناعات الثقيلة ، ولا سيما صناعة الحديد والصلب ، وصناعة الألمنيوم .

أما الأيدى العاملة فتؤثر فى قيام الصناعة وتوطنها من ناحيتين : الكم والكيف . ويقصد بالكم توافر الأيدى العاملة بأعداد كافية . أما الكيف فيقصد به الخبرة والدراية والمستوى الفنى للعمال . وما زالت الصناعة الحديثة بحاجة الى أيد عاملة كثيرة على الرغم من اعتمادها على الميكنة . وقد لعبت الأيدى العاملة الفنية دورها واضحا — على سبيل المثال — فى اليابان ، حيث قامت الصناعة وحققت نجاحا مذهلا رغم عدم توافر المادة الخام والقوى المحركة بدرجة كافية . وذلك بفضل كفاءة العامل اليابانى ومهارته . وليس أدل على ذلك من أن أجهزة الراديو والتليفزيون والتسجيل وآلات التصوير اليابانية ، وأخيرا الساعات والسيارات اليابانية ، قد أصبحت الآن منافسا خطيرا لمثيلاتها فى الدول الصناعية العظمى ذاتها .

أما موارد المياه فتبرز أهميتها فى توطن بعض الصناعات التى تستخدمها بكميات وفيرة ، فضلا عن ضرورة نظافة هذه المياه . ومن أمثلة هذه الصناعات صناعة الورق ، وصناعة النسيج .

ولابد لقيام الصناعة من توافر أسواق استهلاكها . والأسواق اما أن تكون داخلية تعتمد على استهلاك السكان المحليين ، واما أن تكون خارجية دولية . واستهلاك الأسواق المحلية للسلع يتوقف على عدد السكان ومستوى معيشتهم وقدرتهم الشرائية .

وكثيرا ما يبرز أثر السوق المحلية فى توطن بعض الخدمات وخير الأمثلة لذلك صناعة الخبز وصناعة الثلج وصناعة تفصيل الملابس .

وتعتبر تسهيلات النقل من العوامل الهامة فى توطن الصناعة ، اما لنقل المادة الخام الى مصادر القوى المحركة ، كنقل الحديد الخام الى حقول الفحم ، ونقل البوكسيت الى مواطن انتاج الكهرباء المائية ، واما لنقل الوقود الى مناطق انتاج المادة الخام ، واما لنقل السلع المصنوعة الى أسواق استهلاكها المحلية أو الخارجية .

تصنيف الصناعات :

يمكن تصنيف الصناعات الى مجموعتين رئيسيتين هما :

اولا : الصناعات الثقيلة مثل الصناعات المعدنية كصناعة الحديد

والصلب وصناعة الألومنيوم ، والصناعات الهندسية الثقيلة كصناعة بناء السفن وصناعة السيارات وصناعة الطائرات ، والصناعات الكيماوية كصناعة البتروكيماويات وصناعة الأسمدة وصناعة الورق .

ثانيا : الصناعات الخفيفة مثل الصناعات الغذائية وصناعة الغزل والنسيج .

المناطق الصناعية الرئيسية فى العالم

يمكن أن نميز فى نمط الصناعة فى العالم الظاهرات التالية :

اولا : منطقتان كبيرتان للتركز الصناعى هما أوربا وأمريكا الشمالية. ويمكن حصر مناطق الصناعة فى أوربا فيما يلى :

١ ــ مناطق الصناعة فى بريطانيا .

٢ ــ منطقة حقل الفحم الفرنسى البلجيكى .

٣ ــ منطقة الرور ــ وستفاليا بألمانيا الاتحادية .

٤ ــ منطقة سكسونيا ــ سيليزيا .

٥ ــ منطقة سهل لمباردى بايطاليا .

٦ ــ منطقة موسكو .

٧ ــ منطقة دونباس بجمهورية أوكراينا السوفيتية .

٨ ــ منطقة الأورال بروسيا .

٩ ــ منطقة السهول الوسطى بالسويد .

ويتضح من هذا التوزيع أن ثلاثا من المناطق السابقة تقع فى الاتحاد السوفيتى .

أما فى أمريكا الشمالية فيمكن حصر مناطق الصناعة فيما يلى :

١ ــ منطقة نيو انجلند .

٢ ــ منطقة نيويورك .

٣ ــ منطقة البحيرات العظمى (فى الولايات المتحدة وكندا) .

٤ ـ منطقة الجنوب الشرقى •

٥ منطقة كاليفورنيا •

ويتضح من هذا التوزيع أنه باستثناء المنطقة الـكندية تقـع جميع مناطق الصناعة فى الولايات المتحدة •

ثانيا : عدد من المناطق الصناعية الصغيرة نوعا المتناثرة خارج آوربا وأمريكا الشمالية • وأهم هذه المناطق هى :

١ ـ مناطق الصناعة فى آسيا السوفيتية •

٢ ـ مناطق الصناعة فى جنوب اليابان •

٣ ـ مناطق الصناعة فى وسط وشمال الصين •

٤ ـ منطقة شمال شرق هضبة الدكن بالهند •

٥ ـ منطقة جنوب شرق استراليا •

٦ ـ منطقة الترنسفال بجنوب افريقية •

٧ ـ منطقة هضبة وسط المـكسيك •

٨ ـ منطقة جنوب شرق البرازيل •

ثالثا : تركز معظم وأهم مناطق الصناعة فى نصف الكرة الشمالى •

رابعا : اختفاء مناطق الصناعة تقريبا بين المدارين •

ولما كانت الولايات المتحدة والاتحاد السوفيتى تضمان عددا غير قليل من مناطق الصناعة الرئيسية فى العالم ، فضـلا عن كونهما أعظم دولتين صناعيتين ، وأكبر قوتين اقتصاديتين فى العالم ، فسنكتفى بدراسة موجزة لمناطق الصناعة فى كل منهما •

منـاطق الصناعة فى الولايات المتحـدة :

يمكن أن نميز فى الولايات المتحدة المناطق الصناعية الآتية :

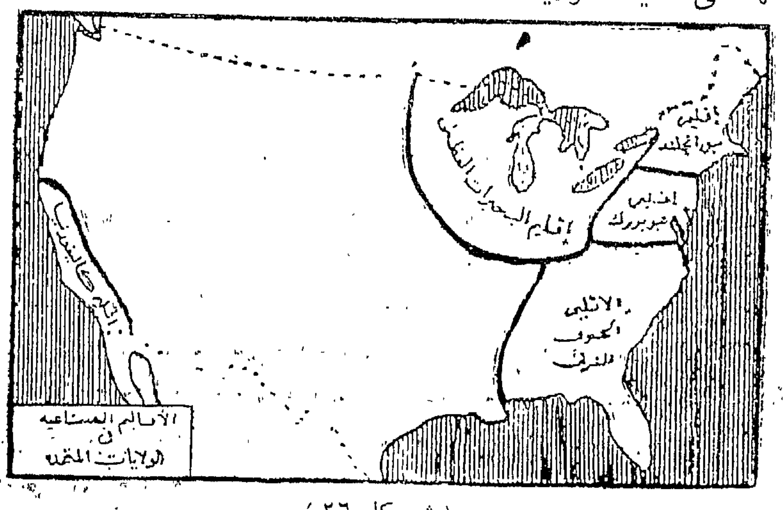
١ ـ منطقة نيوانجلند وتقع فى شمال شرق الولايات المتحدة • وقد كانت هذه المنطقة أول ما استوطن الانجليز الأوائل فى القرن السـابع عشر ، فنقلوا معهم الصناعات التى كانوا يزاولونها فى بلادهم الأصلية ، وأهمها المنسوجات الصوفية ، ثم أدخلوا فيها الصناعات القطنية •

وبالاضافة الى صناعة المنسوجات تقوم صناعات أخرى أهمها الصناعات الجلدية ، والآلات الخفيفة التى لا تتطلب كثيرا من المواد الخام مثل الآلات الكتابية وآلات التصوير والساعات • كذلك تقوم صناعة الورق التى تعتمد على الانتاج المحلى من لب الخشب • وتعتبر بوسطن أهم المدن الصناعية بمنطقة نيوانجلند وميناءها الرئيسية •

٢ ـ **منطقة نيويورك** : وتضم هذه المنطقة ولايتى نيويورك وبنسلفانيا والسواحل المجاورة • وتمتاز هذه المنطقة بتوافر الفحم والبترول ، وينقل الحديد اليها نقلا مائيا سهلا رخيصا من منطقة بحيرة سوبيريور •

وأهم الصناعات فى بنسلفانيا صهر الحديد وصناعة الصلب وأهم مراكزها مدينة بتسبرج • أما مدينة نيويورك فتتجمع فيها وفى ضواحيها صناعات متعددة بحكم كونها الميناء الأولى ، فضلا عن كونها سوقا محلية ضخمة قوامها ثمانية ملايين نسمة • وتشتهر مدينة فيلادلفيا ببناء السفن ، وبعض الصناعات الصوفية والقطنية •

٣ ـ **منطقة البحيرات العظمى** : تقع الى الغرب من المنطقة السابقة ، والى الجنوب من البحيرات العظمى • ويتوافر فى هذه المنطقة أو غير بعيد عنهـا الحديد والفحم والبترول والكهرباء التى تولد من شلالات نياجرا • وأهم الصناعات هى الصناعات الحديدية والصلبية ، ففى مدن بفلو وكليفند وتوليدو توجد مصاهر الحديد ومصانع الصلب ، حيث ينقل منها الى مدينة دترويت لصناعة السيارات بصفة خاصة ، فالأخيرة أشهر



(شـكل ٢٦)

مراكز صناعة السيارات فى العالم • وتعتبر شيكاغو أكبر مدن المنطقة ، وتتعدد فيها الصناعات التى أهمها الآلات الزراعية وأدوات السكك الحديدية ، كما توجد بها أكبر مذابح الحيوانات فى العالم ، فقامت عليها صناعة تجهيز اللحوم وتعبئتها •

٤ - **منطقة الجنوب الشرقى** : نشأت فيها الصناعة متأخرة عن المناطق الشمالية ، فقد كانت الزراعة هى الحرفة السائدة هنا حتى عهد قريب • وقد ساعد على قيام الصناعة وتقدمها فى الجنوب توافر الأيدى العاملة الرخيصة من الزنوج وتوافر المواد الخام التى أهمها القطن والحديد ، فضلا عن الفحم • وأهم الصناعات هنا صناعة الحديد والصلب وأهم مراكزها مدينة برمنجهام ، والصناعات القطنية ، وصناعة السجاير •

٥ - **منطقة كاليفورنيا** : وتطل على سواحل المحيط الهادى فى أقصى غرب الولايات المتحدة • ولا تتمتع هذه المنطقة بميزات المنطقة الشرقية من حيث وفرة الفحم والحديد واتساع السوق المحلية ، الا أنه يتوافر فيها البترول ، وان كان البترول لا يساعد على قيام الصناعات الثقيلة •

وتعوم فى سان فرانسيسكو أكبر مصانع تعبئة الفواكه فى العالم ، ولا تكتفى بالفواكه المنتجة محليا والتى تشتهر بها كاليفورنيا ، بل تستورد بعض الفواكه من خارج الاقليم و لاسيما الأناناس من جزر هاواى بالمحيط الهادى •

وفى جنوب كاليفورنيا قامت صناعة اكسبت الولاية شهرة عالمية هى صناعة السينما ، ومركزها الرئيسى مدينة لوس أنجليس وضاحيتها هوليوود •

مناطق الصناعة فى الاتحاد السوفيتى :

يمكن أن نميز فى الاتحاد السوفيتى المناطق الصناعية الآتية :

١ - **منطقة موسكو** : ومركزها مدينة موسكو التى ترجع أهميتها الى توسط موقعها فى روسيا الأوربية ، فضلا عن كونها عاصمة الاتحاد السوفيتى ولذا صارت موسكو مركزا تجاريا هاما • وأصبحت تبعا لذلك مدينة صناعية كبيرة ، وساعد على ذلك سهولة حصولها على الفحم والمواد الخام من مناطق انتاجها القريبة منها • وتعد موسكو أهم مركز لصناعة المنسوجات القطنية والصوفية ، كما تقوم بها صناعة الآلات الحديدية والورق والمصنوعات الجلدية •

٢ ـ **منطقة اوكرايينا:** وهى أهم المنـاطق الصنـاعية فى الاتحـاد السوفيتى ، اذ تضم أعظم مصانع الحديد والصلب ومصـانع القـاطرات والآلات الزراعية . ولعل أهم عوامل قيام الصناعة فى أوكرايينا أنها تضم أعظم حقول الفحم (الدن) وأعظم مناجم الحـديد (كريفوى رج) فى الاتحاد السوفيتى ، بالاضافة الى أكبر مناجم المنجنيز . وعند مدينة دنيبر بتروفسك الواقعة على نهر الدنيبر أقيم أعظم سد فى أوربا لتوليد الكهرباء . وقد أكسب هذا السد تلك المدينة أهمية كبيرة من النـاحية الصناعية . ومن أهم المدن الصناعية هنا مدينة كييف عاصمة أوكرايينا ، وأهم الصناعات بها صناعة الآلات الزراعية وصناعة سكر البنجر . ويتبع فى أوكرايينا ميناء أوديسا أكبر موانى الاتحاد السوفيتى ، ولا شك فى أن هذه الميـنـاء قد أتاحت لمنطقة أوكرايينا تسهيلات فى النقـل البحرى الخـارجى .

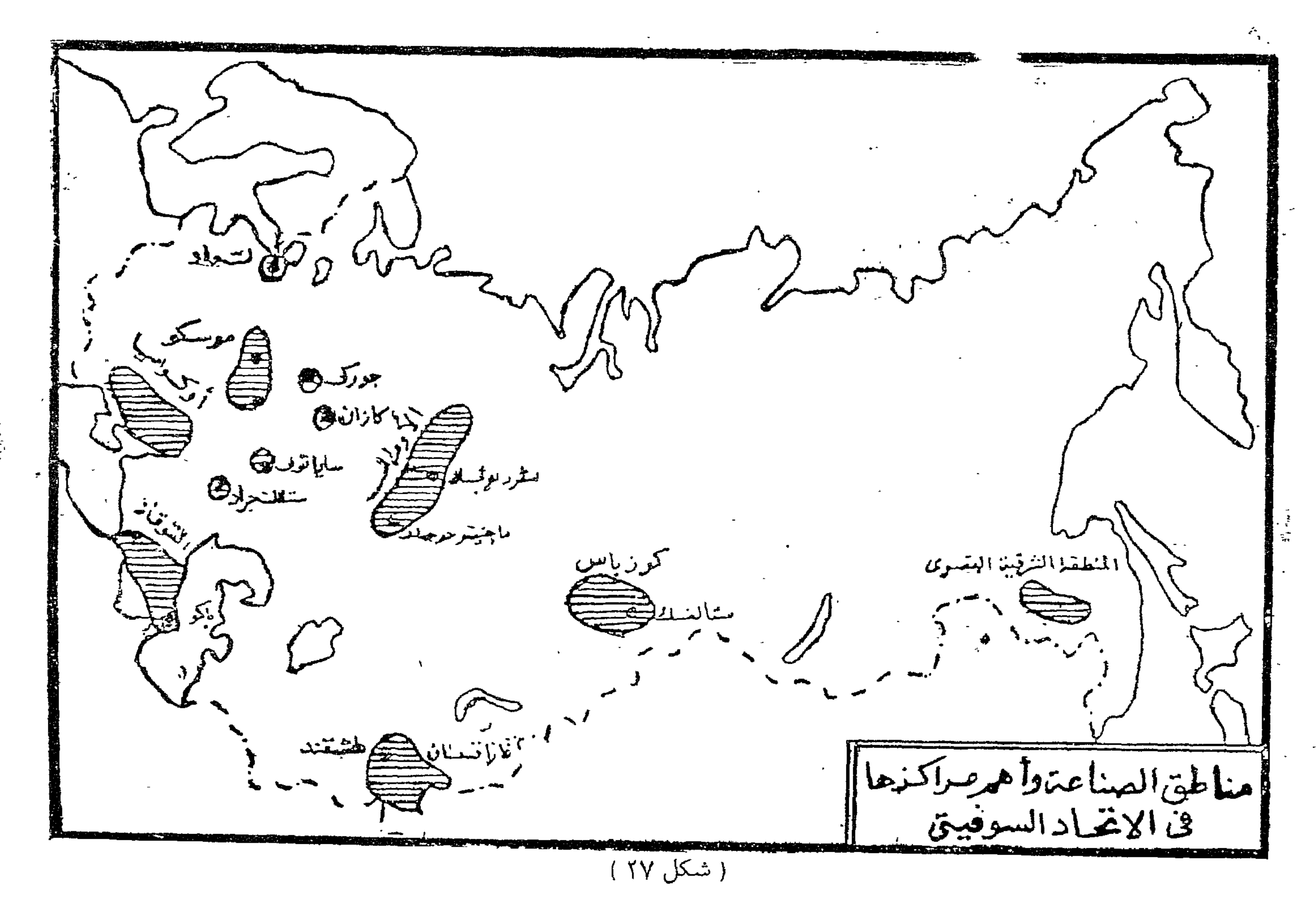
٣ ـ **منطقة القوقاز :** وتقتصر الأهمية الصناعية لهـذه المنطقـة على المواد البترولية الهائلة التى تستخرج من حقولها ، مما أعطى الفرصـة لقيام صناعة تكرير البترول وصناعة البتروكيماويات . وأهم مراكز هذه الصناعات مدينـة باكو .

٤ ـ **منطقة الأورال :** وهى منطقة غنية بموارها المعدنية ولا سيما الحديد والنحـاس ، كما توجد بجبـال الأورال بعض حقول الفحم . وأهم الصناعات هنـا فى الصناعات الحديدية والصلبية ومركزها مدينـة ماجنيتوجورسك ، والصناعات النحاسية ومركزها مدينة سفردلوفسك . وتخدم الصناعة فى جبال الأورال الأغراض الحربية بصفة خاصة .

٥ ـ **منطقة كازاكستان واوزبكستان :** ولهذه المنطقة شهرة قديمة فى صناعة الأبسطة والسجـاجيد ، ونسج الحرير بالأنوال اليدوية . وقـد أنشئت الآن لهذه الصناعات مصانع آلية فتحسنت أنواعها وزاد انتاجها . ثم نهضت الصناعة بهذه المنطقة لاستغلال الموارد المعدنية من فحم ومعادن ، واستغلال ما تقدمه الزراعة من مواد خام ولا سيما القطن .

كذلك قامت صناعة المواد الكيماوية التى تعتمد على الملح المستخرج من بحيرة بلكاش .

وأهم مراكز الصناعة فى هذه المنطقة مدينـة طشقند عاصمة جمهورية أوزبكستان السـوفيتية .


مناطق الصناعة وأهم مراكزها في الاتحاد السوفيتي
لننجراد
موسكو
أوكرانيا
جورك
كازان
ساراتوف
ستالنجراد
القوقاز
باكو
سفردلوفسك
ماجنيتوجورسك
كوزباس
ستالنسك
المنطقة الشرقية البحرية
كازاخستان
طشقند

(شكل ٢٧)

٦ ـ **منطقة كوزباس** : وتقع فى جنوب سيبيريا • وقد ساعد على قيام الصناعة بها توافر الموارد المعدنية • وتقوم بمدينة اركتسك مصانع للطائرات وآلات التعدين ، كما قام عدد من الصناعات فى المدن الواقعة على خط حديد سيبيريا •

٧ ـ **المنطقة الشرقية القصوى** : وتقع فى أقصى شرق سيبيريا • وأهم مراكزها الصناعية خاباروفسك وفلاديفستك • ويقع هنا أحد حقول الفحم وأحد مناجم الحديد السوفيتية ، كما تقوم محطة لتوليد الكهرباء فى فلاديفستك مما ساعد على توطن الصناعة فى هذه المنطقة النائية •

مراجع الباب الرابع

المراجع العربيــة :

١ — محمد صبحى عبد الحكيم — موارد الثروة الاقتصادية (جزءان) — القـاهرة ١٩٦٤ .

٢ — محمد صبحى عبد الحكيم وآخرون — الموارد الاقتصادية فى الوطن العربى — القـاهرة ١٩٦٦ .

٣ — محمـد صفى الدين ومحمـد صبحى عبد الحـكيم — المـوارد الاقتصـادية — القاهرة ١٩٦٩ .

٤ — محمد فاتح عقيل وفؤاد الصقار — جغرافية الموارد و الانتـاج (جزءان) الاسكندرية ١٩٦٦ .

٥ — نصر السيـد نصر — الموارد الاقتصادية فى العـالم وجمهورية مصر العربية — القـاهرة ١٩٦٥ .

المراجــع الافرنجيــة :

1. Bengston (N.A.) & Van Royen (W.), Fundamentals of Economic Geography, London, 1953.
2. Boesch (H.), A Geography of World Economy, Princeton, 1964.
3. George (P.), Précis de Geographie Economique, Paris, 1962.
4. George (P.), Geographie Industrielle du Monde, Paris, 1962.
5. Highsmith (R.M.) & Jensen (J.G.), Geography of Commodity Production, Chicago, 1958.
6. Jones (C.F.) & Darkenwald (G.G.), Economic Geography, New York, 1954.
7. Miller (E.W.), A Geography of Manufacturing, Englewood Cliffs, 1962.
8. Renner (G.T.) & Others, World Economic Geography : An Introduction to Economics, New York, 1957.
9. Robinson (H.), Economic Geography, London, 1968.
10. Shaw (E.B.), World Economic Geography, New York, 1955.
11. Thoman (R.S.), The Geography of Economic Activity, New York, 1962.
12. Woytinsky (K.S.) & Woytinsky (E.S.), World Population and Production, New York, 1953.
13. Zimmermann (E.W.) World Resources and Industries, New York, 1951.

الباب الثامن

الجغرافية والسياسة



الفصل السادس عشر

المقومات الجغرافية للدولة

تتألف الوحدة السياسية من نسيج جغرافى قوامه ثلاثة عناصر رئيسية هى : الأرض ، والناس ، والموارد • وعلى هذه العناصر الثلاثة تتوقف قيمة الدولة ووزنها السياسى • وبهذه العناصر الثلاثة تتحدد منازل الدول من بعضها البعض الآخر •

وفى هذا الفصل سنتناول بالتحليل هذه العناصر الثلاثة باعتبارها مقومات جغرافية للدولة •

أولا : الأرض

نقصد بالأرض ـ هنا ـ رقعة الدولة «Territory» • ويمكن أن نحلل رقعة الدولة من زوايا مختلفة ، أهمها الموقع ، والمساحة ، والشكل ، والحدود السياسية •

١ ـ الموقع :

يشمل تحليل موقع الدولة عدة نواح هى :

(أ) الموقع الفلكى : أى موقع الدولة بالنسبة لدرجات العرض والطول • ويعكس موقع الدولة بالنسبة لدرجات العرض مدى ملاءمتها للحياة البشرية والتقدم الحضارى ، كما يحدد ـ أحيانا ـ بعض موازدها الاقتصادية ، ولاسيما الموارد الزراعية •

(ب) الموقع بالنسبة لليابس والماء : أى موقعها بالنسبة للقارات والمحيطات • ويحدد هذا الموقع شخصية الدولة ، ما اذا كانت دولة برية أم دولة بحرية • وهذا بالتالى يلعب دوره فى تحديد التوجيه الجغرافى للدولة ، فالاتحاد السوفيتى ـ مثلا ـ دولة برية بينما بريطانيا دولة بحرية • ولا شك فى أن هذا يؤثر كثيرا فى رسم سياسة الدولة واستراتيجيتها • وتطل معظم دول العالم على بحار أو محيطات ، ومنها

ما لا يطل على أية بحار أو محيطات . ومن الدول الداخلية أو الحبيسة — على سبيل المثـال — سويسرة والنمسا وتشيكوسلوفاكيا فى أوربا ، ومنغوليا وأفغانستـان ولاوس فى آسيا ، وتشـاد وزامبيا فى افريقية ، وبوليفيا وباراجواى فى أمريكا الجنوبية .

ويمكن التمييز بين الدول المطلة على البحـار والمحيطـات من حيث النسبة بين مساحتها وسواحلهـا ، ومن حيث قيمة البحر الذى تطل عليه الدولة من الناحية الملاحية والتجارية ، ومن حيث ملاءمة سواحلها لقيام الموانى الصـالحة للملاحة .

(ج) توسط موقع الدولة او تطرفه : فبريطانيا — على سبيل المثال — تملك موقعا جغرافيا فريدا سواء بالنسبة لأوربا والعالم القديم ، أو بالنسبة للعالم الجديد عبر الأطلنطى ، بينما تعانى شيلى من تطرف موقعهـا بعيدا عن طريق الملاحة والتجارة الرئيسية فى العالم . ولا شك فى أن أوربا — كقارة — أحسن حظـا فى موقعها من استراليـا .

(د) الدولة والمواقع الاستراتيجية للمواقع الاستراتيجية أهميتهـا البالغة فى السلم والحرب على السواء . ومن المواقع الاستراتيجية الهامة القنوات الملاحية وأهمها قناة السويس وقناة بنما ، ومنها المضـايق مثل مضيق جبل طارق ومضيق دوفر ومضيق باب المندب ومضيق سنغافورة ، ومنها الممرات الجبلية ومصبات الأنهـار وبعض الجزر وأشباه الجزر . ويمكن أن نضيف الى كل ما تقدم القواعـد الجـوية .

وتكسب هذه المواقع الاستراتيجية الدول التى تمتلكها أو تطل عليها أو تقع قريبة منهـا أهمية بالغة ، وتلعب دورا كبيرا فى توجيه سياستها . وليس أدل على ذلك من قنـاة السويس التى أكسبت موقع مصر أهمية بالغة ، كما لعبت وما زالت تلعب دورا هاما فى توجيه سياستها .

(هـ) موقع الدولة بالنسبة لجيرانهـا ، فهو فى وقت السلم يؤثر فى المبادلات التجـارية ، وفى وقت الحرب قد يجر دولا الى الحرب . ففى الحرب العالمية الثانية تورطت معظم دول أوربا فى الحرب بحكم موقعها ، ولم تنجح سوى بضع دول فى أ نتجنب نفسها ويلات تلك الحرب .

٢ — المسـاحة :

تتباين دول العالم من حيث مساحتها ، فمنها ما يشغل مساحة شاسعة مثل الاتحـاد السوفيتى والصين وكنـدا والولايات المتحدة والبرازيل

واستراليا والهند • ومنها ما يشغل مساحة صغيرة مثل سويسرة والدنمرك والأردن ولبنان • ومنها ما يمثل وحدات سياسية قزمية تشغل مساحة ضئيلة للغاية مثل دولة الفاتيكان •

وتتمثل أهمية المساحة فى اعطاء الفرصة لتنوع وتباين الموارد الاقتصادية ، كما تتمثل أهميتها من الناحية الحربية فى امكان الدفاع فى العمق «Defence in Depth» فالدولة ذات المساحة الصغيرة لا تلبث أن تسلم أمام جحافل الجيوش الغازية ، كما حدث فى بعض دول أوربا خلال الحرب العالمية الثانية ، فقد سلمت كل من بلجيكا وهولندا ، وكل من النمسا وتشيكوسلوفاكيا خلال فترة قصيرة عندما اجتاحتها الجيوش الألمانية ، بينما استطاع الاتحاد السوفيتي — نظرا لاتساع مساحته — أن يصمد أمام الغزو الألمانى ، بل وينتصر فى النهاية ، ذلك أن الاتحاد السوفيتى استطاع أن يطبق مبدأ الدفاع فى العمق ، الذى يقوم على تسليم الأرض لكسب الوقت «Selling space to gain time» •

٣ — الشكل :

كلما كانت الدولة من حيث الشكل «Shape» مندمجة ومتماسكة الأجزاء كانت حدودها السياسية قليلة بالنسبة لمساحتها ، بخلاف الحال اذا كانت ذات شكل مستطيل أو غير متماسكة تتألف من أكثر من منطقة • ويؤثر شكل الدولة على طول حدودها ، التى عليها أن تحرسها وقت الحرب من جهة ، وعلى سهولة الاتصال بين أجزائها من جهة أخرى ، وتعد كل من شيلى والنرويج مثالا للدولة ذات الشكل المستطيل ، الذى يؤدى الى طول حدودها البرية والبحرية على السواء من جهة ، وصعوبة الاتصال بين أجزائها من جهة ثانية •

ولعل خير مثال للدول غير المندمجة هو باكستان التى قامت فى عام ١٩٤٧ وكانت تتألف من جزئين هما باكستان الغربية وباكستان الشرقية ، يبعدان عن بعضهما نحو ١٦٠٠ كيلو متر ، الأمر الذى يتعذر معه الاتصال السهل المباشر بين جناحى الدولة • ولا شك فى أن شكل باكستان كان يمثل نقطة ضعف جوهرية فى التكوين الجغرافى للدولة ، ذلك الضعف الذى حمل بين طياته بذور الانفصال الذى حدث فى أوائل السبعينات •

ويرتبط بشكل الدولة موقع العاصمة بالنسبة للدولة • وأفضل موقع للعاصمة أن تكون فى موقع متوسط من جسم الدولة حتى يسهل الدفاع عنها من جهة ، وحتى يسهل اتصالها بمختلف أنحاء الدولة من جهة ثانية • ومن أمثلة المواقع المثالية للعواصم مدريد عاصمة أسبانيا ، وبرن عاصمة سويسرة ، ووارسو عاصمة بولندا ، وأنقرة عاصمة تركيا ، والقاهرة عاصمة جمهورية مصر العربيـة ، والخرطوم عاصمة السودان ، والرياض عاصمة السعودية ، وبغداد عاصمة العراق ، فهى جميعا تقع فى مركز متوسط أو شبه متوسط بالنسبة للدولة •

وقد حدث أن نقلت بعض الدول عواصمها من مواقع ساحلية غير متوسطـة الى الداخـل لكسب مزايا تتعلق بالشـكل الجغرافى الصحيح للدولة ، كما هى الحـال فى البرازيل عنـدما نقلت عاصمتها من ريودى جانيرو الى برازيليا ، وفى باكستان عندما نقلت عاصمتها من كراتشى الى اسلام آباد قرب روالبندى ، وفى تركيا عندما نقلت عاصمتها من استانبول الى أنقرة •

٤ ـ الحـدود :

الحدود السياسية هى بمثابة الهيكل الخارجى لرقعة الدولة • ولكل دولة فى الوقت الحاضر حدودها السياسية ، وهى عبارة عن خطوط محددة على الخرائط السياسية ، وواضحة المعالم فى الطبيعة • وهـذه الحـدود الحدود تكفلها المعاهدات والمواثيق الدولية • وقد دعت الحاجة تدريجيا الى تخطيط هذه الحدود التى لم تكن معروفة بالشكل الحالى قبل قرنين من الزمان ، فقد كانت الحدود بين الدول من قبل مناطق متسعة لا خطوطا محـددة كمـا هى الحـال الآن • ولذلك ينبغى أن نفرق بين الحـدود «Boundaries» والتخوم «Frontiers» • وجدير بالذكر أن مثل هـذه التخوم ما زالت توجد حتى الآن فى بعض المناطق تفصل بين الوحدات السياسية ولكنها بسبيلهـا الى الزوال ، ذلك أن الدول المختلفة تحرص الآن على أن تكون حدودها خطوطا محددة متفقا عليها حتى لا يثير عدم تحديدها منازعات بين الدول المجاورة • ومن أمثلة هذه التخوم المناطق التى تفصل بين المملكة السعودية وجاراتها فى الجنوب والجنوب الشرقى •

ويمكن أن نميز أنماطا مختلفة للحدود السياسية بين الدول • فمنها ما هو طبيعى ، يسير أو يتفق مع ظاهرة طبيعية تكفل للدولة الحماية والأمن ، ويسهل عليها الدفاع عند الغزو ، ومنها ما هو اصطناعى لا يتمشى مع أية ظاهرة طبيعيـة •

ولعل أكثر الحدود السياسية طبيعية هي البحار والمحيطات ، وان كانت لم تعد حدودا آمنة بعد تطور أسلحة الحرب الحديثة . ولكنها على أي حال حدود فاصلة يمكن أن تحمى الدولة من الغزو خصوصا اذا كانت لديها السيادة البحرية على حدودها .

وتأتى الصحارى بعد البحار فى الأهمية كحدود سياسية ، ذلك أنها تؤدي وظيفة الحماية كالبحار الى حد ما . وقد لعبت الصحارى دورا هاما فى تاريخ البشرية كمناطق حدود .

وتعد الجبال حدودا طبيعية منيعة . وتؤدى الجبال دورها كحدود سياسية فى بعض مناطق أوربا . فجبال اسكندناوة تشكل الحدود بين السويد والنرويج ، وجبال الكربات وهضبة بوهيميا ترسم حدود تشيكوسلوفاكيا ، وجبال الألب تفصل بين النمسا وايطاليا ، وجبال البرانس تشكل الحدود بين فرنسا وأسبانيا .

وتقوم الأنهار فى بعض الحالات بوظيفة الحدود السياسية ، كما هى الحال فى شط العرب الذى يفصل بين العراق وايران ، وفى نهر سنت لورنس الذى يشكل الحد بين كندا والولايات المتحدة فى بعض المواضع ، وفى نهر الدانوب الذى يفصل بين رومانيا وبلغاريا ، ونهر الراين الذى يفصل بين فرنسا وألمانيا . والواقع أن الأنهار تعد عامل وصل أكثر منها عامل فصل ، وكثيرا ما تثير الحدود النهرية منازعات بين الدول التى تفصل بينها .

أما الحدود الاصطناعية فمنها الحدود الفلكية التى تسير مع خط طول أو دائرة عرض ، مثل الحدود بين مصر وليبيا ، والحدود بين مصر والسودان . ومنها الحدود الهندسية التى ترسم على شكل خطوط مستقيمة ولا يراعى فى تخطيطها أية ظاهرة طبيعية ، مثل الحدود بين الأردن وكل من سوريا والعراق والمملكة السعودية .

ثانيا : الناس

لا شك فى أن تجانس سكان الدولة من حيث السلالة واللغة والدين يساعد على وجود كيان بشرى مترابط داخل الوحدة السياسية . وفضلا عن هذا فان العلاقة بين السكان والموارد الاقتصادية تعد — هى الأخرى — من المقومات البشرية للدولة . وسنحاول فيما يلى تحليل هذه المقومات البشرية ، كل على حدة ، فى ايجاز :

١ ــ السلالة :

من الصعب أن نجد شعبا من الشعوب أو مجموعة من البشر تنتمى الى سلالة واحدة نقية ، ذلك أن اختلاط الجماعات البشرية وامتزاجها أصبح صفة سائدة فى الجنس البشرى . ولا نستطيع أن نزعم أن وحدة السلالة تعتبر مقوما صارما للوحدة السياسية ، كل ما فى الأمر أن سكان أية دولة ينبغى أن يتسموا بالتجانس السلالى ، ذلك التجانس الذى يخلق بين البشر داخل الدولة ترابطا ينمو بمرور الوقت ليخلق ما يعرف بالقومية .

وهناك دول تقوم على أساس قومى سليم مثل فرنسا وايطاليا ، وهناك دول تقوم على مركب من القوميات ، مثل الاتحاد السوفيتى الذى يضم عديدا من القوميات فضمت كل قومية من القوميات الرئيسية احدى الجمهوريات السوفيتية ، ويتألف من هذه المجموعات الخمس عشرة الاتحاد السوفيتى كدولة مركبة .

ويخلق عدم التجانس السلالى فى الدولة الواحدة مشكلات سياسية داخلية نتيجة وجود أقليات سلالية كبيرة الحجم ، كما هى الحال فى الولايات المتحدة حيث قامت مشكلة الزنوج الذين يعانون من التمييز العنصرى بين البيض والسود ، وكما هى الحال فى جنوب افريقية وروديسيا حيث خلق الاستعمار الاستيطانى أقلية بيضاء تسيطر وتحكم وتمارس التفرقة العنصرية مع الزنوج أصحاب البلاد الشرعيين . ومن أمثلة الأقليات السلالية فى الوطن العربى الأكراد فى العراق حيث يؤلفون أقلية كبيرة تعتبر نقطة ضعف فى تكوين العراق السياسى . ومن أمثلتها كذلك الجماعات المتزنجة فى جنوب السودان ، التى وضع الاستعمار البريطانى حاجزا بينها وبين سكان السودان الشمالى ليحول بذلك دون الاندماج والانصهار والتعريب ، فخلق مشكلة جنوب السودان .

٢ ــ اللغة :

تعتبر وحدة اللغة من أهم المقومات البشرية للدولة ، ذلك أن اللغة تعبر عن آراء الشعب وأفكاره ، بل وتشكل عقليته . والحاجز اللغوى من أهم الحواجز التى تفصل الشعوب بعضها عن بعض . ولذلك ينبغى أن يتكلم سكان الدولة الواحدة لغة مشتركة يتفاهمون بها وتربط بينهم وتخلق بين الشعب رابطة القومية .

لذلك نجد اللغة العربية تربط بين أفراد الشعوب التى تسكن البلاد العربية من الخليج الى المحيط فتجعل منهم أمة واحدة • وكذلك كانت اللغة الانجليزية مسئولة عن وجود الأمة البريطانية ، واللغة الفرنسية مسئولة عن وجود الأمة الفرنسية ، واللغة الايطالية مسئولة عن وجود الأمة الايطالية ، والأمثلة على ذلك كثيرة •

غير أن اللغة فى بعض الحالات لم تحل دون قيام القومية الواحدة أو الأمة الواحدة ، فالشعب السويسرى تنتشر بينه ثلاث لغات هى الألمانية فى الشمال ، والايطالية فى الجنوب ، والفرنسية فى الغرب ، والشعب البلجيكى يتكلم لغة الفلمنك فى الشمال والوالون فى الجنوب • وتنتشر فى الهند نحو ٢٠٠ لغة عدا اللهجات ، وتعدد اللغات على هذا النحو يضعف الروح القومية وليس أدل على ذلك من أن اللغة الرسمية والمشتركة بين الهند لغة غريبة هى اللغة الانجليزيه •

٣ ـ الدين :

كان عامل الدين فى الماضى أكثر أهمية من الناحية السياسية عنه فى الوقت الحاضر ، فقد لعب الدين على مر التاريخ دورا واضحا فى المنازعات الدولية وفى تشكيل الوحدات السياسية • واذا كان للدين أثره فى ارتباط الناس داخل الدولة برباط روحى وعقيدى واحد ، الا أنه لم يعد مقبولا فى المجتمع العالمى المعاصر أن تقوم وحدة سياسية على أساس من الدين ، بل ان العالم الشيوعى الذى يدين بالماركسية اللينينية لم يعد يقيم وزنا للدين • ولم يعد للدين ذو أثر يذكر فى تشكيل أوضاعه السياسية أو توجيه علاقاته الدولية •

وعلى الرغم من هذا فقد شهد العالم المعاصر نشأة وحدتين سياسيتين على أساس دينى هما اسرائيل وباكستان ، وان اختلفت ظروف نشأة كل منهما عن الأخرى •

وليس هنا مجال الحديث بالتفصيل عن قيام دولة « اسرائيل » فى عام ١٩٤٨ لتجمع شتات اليهود المبعثرين فى العالم طبقا لمخطط صهيونى بدأ وضعه فى أواخر القرن الماضى ، واستغرق تنفيذه نصف قرن من الزمان ، ونجم عنه الصراع العربى الاسرائيلى المشهور بأزمة الشرق الأوسط ، كما تمخض عن تشريد ما يربو على مليون فلسطينى من ديارهم ووطنهم لاحلال اليهود الذين اجتذبتهم ـ وتجتذبهم ـ الدعاية الصهيونية •

وليس هنا — أيضا — مجال الحديث بالتفصيل عن ظروف نشأة دولة باكستان فى عام ١٩٤٧ ، على أثر حصول الهند البريطانية على الاستقلال ، ذلك أن الهند التى ظلت موحدة فى ظل الاستعمار قدر لها أن تنقسم الى دولتين فى ظل الاستقلال هما الهند وباكستان . وقام التقسيم على أساس دينى اذ ضمت باكستان المناطق التى تسكنها أغلبية مسلمة ، كما استقبلت فى أعقاب الاستقلال ملايين من المسلمين الذين كانوا يعيشون — أصلا — داخل الهند ووجدوا أنفسهم بعد التقسيم يعيشون داخل حدود دولة الهند الجديدة . وليس أدل على أن الدين لم يعد أساسا مقبولا لقيام الوحدات السياسية من أن الدولتين المذكورتين — اسرائيل وباكستان — تعيشان فى صراع أو نزاع دائم مع جاراتهما ، ففضلا عن الصراع العربى الاسرائيلى تحمل الينا الأنباء بين حين وآخر صورا مختلفة للنزاع بين الهند وباكستان . ثم انتهى أمر باكستان الى انفصال بنجلاديش عنها كدولة مستقلة فى وأائل السبعينات .

هذا من جهة ، ومن جهة أخرى ما زال عدم التجانس الدينى داخل بعض الوحدات السياسية ووجود أقليات دينية كبيرة العدد يثير مشاكل سياسية داخلية من آن الى آخر . ومن أمثلة ذلك النزاع بين البروتستانت والكاثوليك فى كل من أيرلنده وبلجيكا . وجدير بالذكر أيضا أن عدم التجالس الدينى فى المجتمع اللبنانى يعكس فى بعض الأحيان بعض المشاكل الداخلية التى يعانى منها لبنان .

٤ — العامل الديموغرافى :

سبق أن درسنا بشىء من التفصيل فى الباب الثالث سكان العالم من النواحى الديموغرافية ، ويهمنا الآن أن نوضح أن العلاقة بين السكان والموارد الاقتصادية على مستوى الوحدة السياسية يعتبر من المقومات الهامة للدولة . ولا شك فى أن التضخم السكانى أو الاكتظاظ السكانى (Overpopulation) يلعب دورا هاما فى كيان الدولة البشرى والاقتصادى معا .

وقد اتخذت دول المحور (ألمانيا — ايطاليا — اليابان) فى الحرب العالمية الثانية من العامل الديموغرافى ذريعة لاشغال نار الحرب ، فقد كانت هذه الدول ترى أن الأراضى التى فى حوزتها لا تفى بحاجة السكان المتزايدين ، ورفعت ألمانيا النازية قبيل الحرب شعار المجال الحيوى (Lebensraum)

وليس من المقبول أن تكون وسيلة التنفيس عن الضغط السكانى التى تعانى منه أية دولة أن تتوسع بقوة السلاح على حساب جيرانها ، ولكن المقبول أن تسعى كل دولة تعانى من مثل هذا الضغط السكانى بالوسائل السلمية عن طريق التنمية الاقتصادية من جهة ، والحد من الزيادة السكانية السريعة من جهة ثانية ، وتشجيع الهجرة الى الخارج من جهة ثالثة . ولتحليل المقوما ت الجغرافية للدولة ينبغى أن يؤخذ فى الاعتبار الوضع الديموغرافى لها ، من حيث اتجاهات النمو السكانى ومستقبل هذا النمو ، ومن حيث الكثافة السكانية والعلاقة بين السكان والموارد الاقتصادية .

ثالثا : الموارد

بالاضافة الى الأرض والناس ، تعتبر الموارد الاقتصادية للدولة من المقومات الأساسية لها . ولتحليل الموارد الاقتصادية كمقوم للدولة يمكن أن نأخذ فى الاعتبار ما يأتى :

(أ) الوزن الاقتصادى للموارد الاقتصادية للدولة ككل ، أو بمعنى آخر المركز الاقتصادى للدولة بين دول العالم . قد سبق فى دراستنا للموارد الاقتصادية فى العالم أن تبينا كيف أن الولايات المتحدة والاتحاد السوفيتى تمثلان أعظم قوتين اقتصاديتين فى العالم . ولا شك فى أن الوزن الاقتصادى لهاتين الدولتين كان له دخل كبير فى المكانة الممتازة التى تشغلانها من الناحية السياسية ، وفى تصدرهما للمعسكرين المتصارعين فى العالم .

(ب) انتاج المواد الغذائية ، فلا شك أن توافر الغذاء فى الدولة يجنبها مشاكل جوهرية ، ولا سيما فى أوقات الحروب ، حين يتعذر استخدام طرق النقل العالمى للاستيراد من الخارج . وتتألف المواد الغذائية من عدة مجموعات هى الحبوب والفواكه والخضر والألبان واللحوم والنباتات الزيتية والمواد السكرية والمنبهات .

(حـ) توافر مقوما ت الصناعة من مواد خام ومصادر طاقة وأيد عاملة ورءوس أموال وأسواق لتصريف المصنوعات . وقد سبق أن تناولنا هذا الموضوع بالدراسة فى الباب الرابع .

(د) صادرات الدولة ووارداتها ، والميزان التجارى لها ، وتوافر سبل نقل الصادرات من داخل البلاد الى منافذ التصدير ، ونقل الواردات من الخارج الى الموانى ، ومنها الى مراكز استهلاكها أو تصنيعها .

الفصل السابع عشر

الأساس الجغرافى للاستراتيجية العالمية

قوى البر وقوى البحر :

يعتبر « راتزل » الجغرافى الألمانى أول من تناول بالتحليل أهمية المكان والموقع فى دراسته المقارنة للوحدات السياسية (١) ، ولذلك يعد مؤسس الجغرافية السياسية الحديثة . ويهمنا فى هذا المجال من أفكار راتزل ما يتعلق بربط المناطق القارية أو اليابسة بالقوة السياسية . وقد انتهى فى دراساته الى أن السيادة العالمية ستكون للقوة الكبرى التى تشغل مساحات يابسة كبيرة مثل روسيا وأمريكا الشمالية وأمريكا الجنوبية واستراليا أو بمعنى آخر الى أن قوى البر ستحقق نصرا نهائيا على قوى البحر بفضل تفوق مواردهـا .

ويؤخذ على أفكار راتزل هـذه أمران ، أولهما أنه أغفل التناقض بين مزايا المساحات الكبيرة أى المكان من جهة ، وعيوب الموقع من جهة أخرى . وثانيهما أنه لم يدخل فى اعتباره بالنسبة لتفوق الموارد العلاقة بين السكان والموارد فى الدول القارية الكبرى .

ورغم هـذه المآخـذ فان أفـكار راتزل كانت وجهة نظر ثورية فى الاستراتيجية العالميـة ، لـدرجة أن بعض الـكتاب اعتبرها « قوانين جغرافية » .

نظرية ((ماكيندر)) :

غير أن أول « نظرية » عامة فى الاستراتيجية العالمية هى تلك التى قدمها الجغرافى البريطـانى هالفورد ماكيندر «Halford Mackinder» ، وفيها نظر الى العالم ككل نظرة كوكبية ، فوجـد أن الماء يشغل ثلاثة أرباع مساحة الكرة الأرضية ، بينما يشغل اليابس ربع مساحتها فقط ، كما وجد

---

(١) كان ذلك فى كتابه بالألمانية « الجغرافية السياسية » الذى نشر فى ميونخ عام ١٨٩٧ .

أن قارات العالم القديم الثلاث (آسيا وأوربا وافريقية) تشغل ثلثي مساحة اليابس . ثم لاحظ أن هذه القارات الثلاث يسكنها ٧/٨ من سكان العالم، بينما لا يسكن القارات الأخرى سوى ١/٨ سكان العالم . واعتبر قارات العالم القديمة الثلاث قارة واحدة ضخمة أطلق عليها الجزيرة العالمية (World Island) . ويرى ماكيندر أن من يستطيع أن يسيطر على هذه الجزيرة العالمية فانه يستطيع أن يسود العالم . وأن أية قوة بحرية لن تقف في وجه هذه القوة البرية بحكم أن الأخيرة ستكون مسيطرة على هوامس الجزيرة العالمية بما في ذلك القواعد البحرية مثل جبل طارق وعدن وبمباى وسنغافورة . هذا من جهة ، ومن جهة أخرى فان القوة البرية بما تملك من امكانات بشرية وموارد طبيعية ستكون في مركز أقوى يمكنها من غزو أية قارة أخرى أو جزيرة خارجية وفرض السيطرة عليها .

ويرى ماكيندر — كذلك — أن السيطرة على الجزيرة العالمية لن تتأتى الا للقوة التي تشغل أواسط أوراسيا . تلك المنطقة الداخلية المحسة الشاسعة المساحة التي تمتد من حوض نهر ينسى في الشرق حتى شرق أوربا في الغرب . ومن المحيط القطبي في الشمال حتى تركيا ومنغوليا في الجنوب . وقد أطلق على هذه المنطقة في أول الأمر منطقة الارتكاز «Pivot Area» ثم أطلق عليها فيما بعد قلب اليابس (Heartland) (١) .

وقد قسم ماكيندر أوربا الى قسمين : الشرق والغرب ، يفصل بينهما خط يمتد من البحر البلطى الى البحر الأدرياتى ؛ وبصورة أكثر تحديدا من ميناء شتتين الى ميناء تريستا . ونظر الى شرق أوربا على أنه كان على مر التاريخ منطقة صراع بين الشعوب التيوتونية والشعوب السلافية . فاذا قدر لهذا الصراع التاريخى أن يحسم بتغلب أحد الطرفين (التيوتون الألمان والسلاف والروس) فان الطرف المنتصر سيحكم شرق أوربا .

---

(١) نشر ماكندر نظريته لأول مرة عام ١٩٠٤ فى مقال بمجلة «Geographical Journal» بعنوان «The Round World and the Winning of the Peace» ثم أدخل عليها تعديلات موسعة ونشرها عام ١٩١٩ فى كتاب بعنوان «Democratic Ideals and Reality» . وخلال الحرب العالمية الثانية أدخل بعض التعديلات على نظريته لتتفق مع تطورات السياسة العالمية . ونشر ذلك فى مقال بمجلة «Foreign Affairs» عام ١٩٤٣ بعنوان «The Geographical Pivot of History» . ولعل اهم ما أدخله على نظريته من تعديلات هو تحديده لمنطقة قلب اليابس .

ولما كان شرق أوربا عوبوابة منطقة قلب اليابس ، ولما كانت منطقة قلب اليابس هى الحصن الطبيعى المنيع لقوة البر ، فقد خلص ماكيندر الى معادلته الذائعة الصيت ، والتى تلخص نظريته وهى :

من يحكم شرق أوربا يسيطر على قلب اليابس .
من يحكم قلب اليابس يسيطر على الجزيرة العالمية .
من يحكم الجزيرة العالمية يسيطر على العالم .

ومن ثم فان الصراع العالمى — فى نظر ماكيندر — هو فى حقيقته صراع بين قوى البر وقوى البحر . وتضم قوى البحر — تبعا لأحدث كتابات ماكيندر —حوض المحيط الأطلنطى الشمالى ، الذى اعتبره مركز النشاط البحرى فى العالم ، فأطلق عليه لذلك المحيط المتوسط (Midland Ocean) . أما مجال الصراع بين قوى البر وقوى البحر فعبارة عن نطاقين هلاليين ، أحدهما داخلى يحيط بقلب اليابس . والآخر خارجى يضم الهوامش الخارجية للعالم ، (راجع الخريطة شكل ٢٨) .

ويرجع الفضل لماكيندر الى أنه أول من وضع الجغرافية فى خدمة الاستراتيجية العالمية والسياسة الدولية ، والى أنه نجح فى وضع نظرية تصور الصراع العالمى بين قوى البر وقوى البحر .

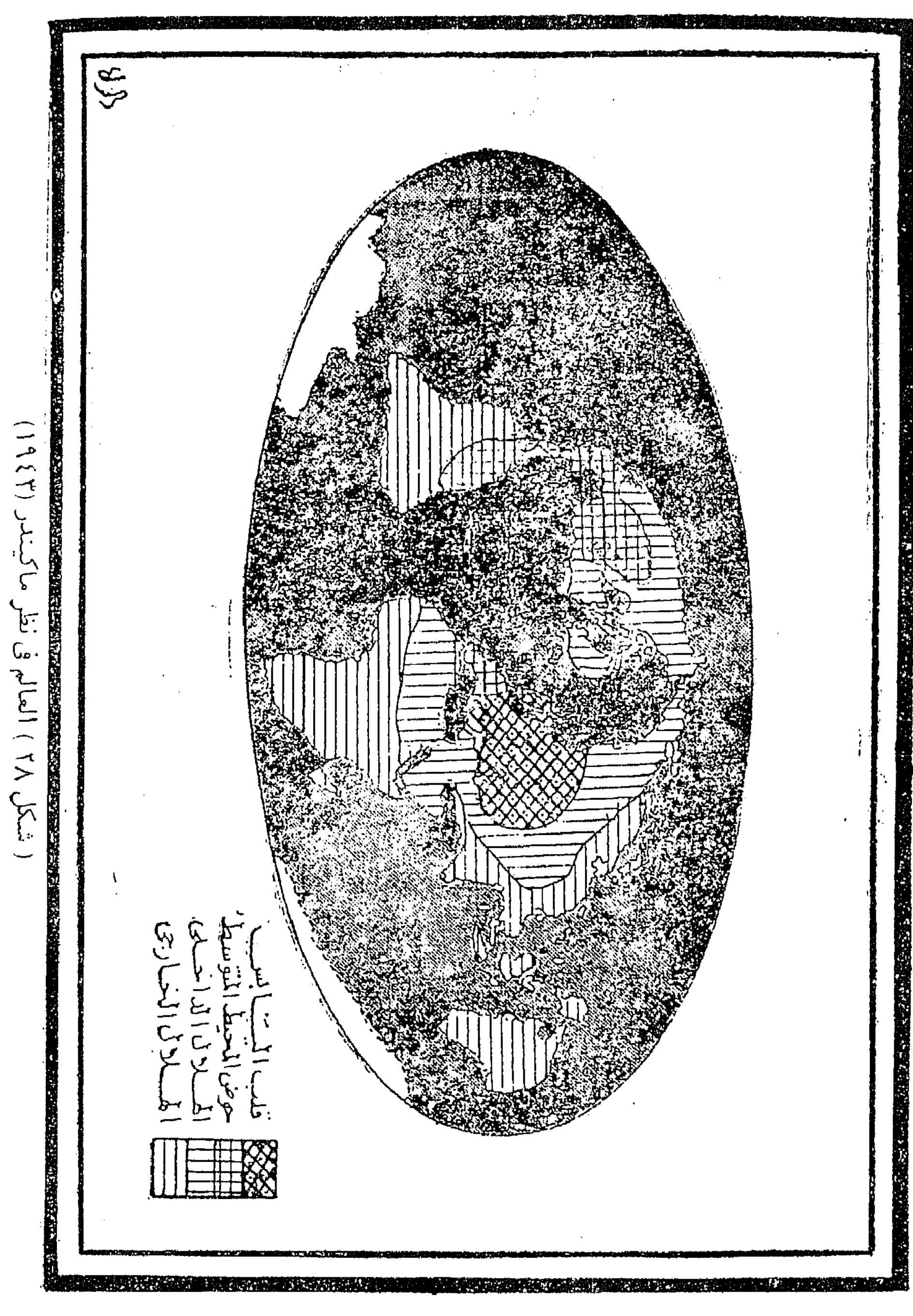
وجدير بالذكر أن جغرافيا بريطانيا آخر أفاد كثيرا من نظرية ماكيندر وهو فيرجريف «Fairgrieve» فى دراسته الممتعة عن « الجغرافية والسيادة العالمية » (١) . والواقع أن فيرجريف هذا هو أول من استخدم تعبير « قلب اليابس » وعنه أخذه ماكيندر كبديل « لمنطقة الارتكاز » .

مدرسة الجيوبولتيكا الألمانية :

تبنى الجنرال هاوسهوفر «Haushofer» — وهو جغرافى ألمانى ومن قواد ألمانيا النازية ومؤسس مدرسة الجيوبولتيكا الألمانية — نظرية ماكيندر وآراء فيرجريف واعتمد عليها فى وضع الفلسفة السياسية والاستراتيجية للنازية . وكان لهاوسهوفر أثر كبير فى رسم سياسة هتلر العسكرية خلال الحرب العالمية الثانية ، تلك السياسة التى سعت فى أول الحرب الى التحالف

---

(١) Fairgrieve (J.), Geography and World Power, London, 1915.
وقد ترجم هذا الكتاب الى العربية على رفاعة الأنصارى بعنوان :
« الجغرافيا والسيادة العالمية » ونشر فى « الألف كتاب » رقم ٩٦ .



(شكل ٢٨) العالم في نظر ماكيندر (١٩٤٣)

مع الاتحاد السوفيتى . ثم حاولت بعد ذلك غزو الاتحاد السوفيتى ، وذلك كله بقصد السيطرة على قلب اليابس ، وبالتالى السيطرة على الجزيرة العالمية ، ثم العالم بأسره . ولكن لم يقدر لهذه السياسة النجاح ، وكانت النتيجة هى العكس ، فقد تمخضت الحرب عن سيطرة الاتحاد السوفيتى على شرق أوربا كله ، فضلا عن معظم قلب اليابس ، وبذلك أصبح منذ نهاية الحرب أعظم قوة برية فى العالم ، كما برز كاحدى القوتين الرئيسيتين فى الصراع العالمى ، الذى يمثل فيه قوة البر ، بينما تمثل الولايات المتحدة فيه قوة البحر .

نظرية سبيكمان :

يعتبر سبيكمان «Nicholas Spykman» (١) رائد المدرسة الأمريكية الحديثة فى الجيوبولتيكا . وقد عرف الجيوبولتيكا بأنها « وضع سياسة الأمن القومى للدولة على أساس العوامل الجغرافية » . وقد درس سبيكمان آراء ماكيندر بدقة ، ولاحظ أن قلب اليابس فى رأى ماكيندر يحتل اقليما جغرافيا لا يتمتع بأية صفات تؤهله للسيادة العالمية أو المركز الخطير الذى وضعه فيه ماكيندر ، فهو فى نظره قلب ميت لاينبض بالحياة ؛ اذ يطل من الشمال على مياه متجمدة ، ويقع جزء كبير منه فى المنطقة القطبية واقليم الغابات المخروطية ، كما يتكون جزء كبير آخر منه من صحارى أو أشباه صحارى ؛ فضلا عن أن الطبيعة لم تمنحه ثروات طبيعية تجعله مصنعا ثقيلا . باستثناء اقليم التركستان الروسى ومنطقة جبال أورال . ولذلك رأى سبيكمان أن اقليم الحافة (Rimland) الذى يحيط بقلب اليابس ، وهو ما يقابل — تقريبا — الهلال الداخلى أو المنطقة الانتقالية الوسطى فى نظر ماكيندر ، أعظم أهمية من قلب اليابس ذاته . ويمثل اقليم الحافة منطقة الاصطدام أو الصراع بين القوى البرية الكامنة فى الاتحاد السوفيتى وبين القوى البحرية .

وقد انتهى سبيكمان من مراجعة نظرية ماكيندر فى الاستراتيجية العالمية الى تعديلها على النحو التالى كاستراتيجية مضادة :

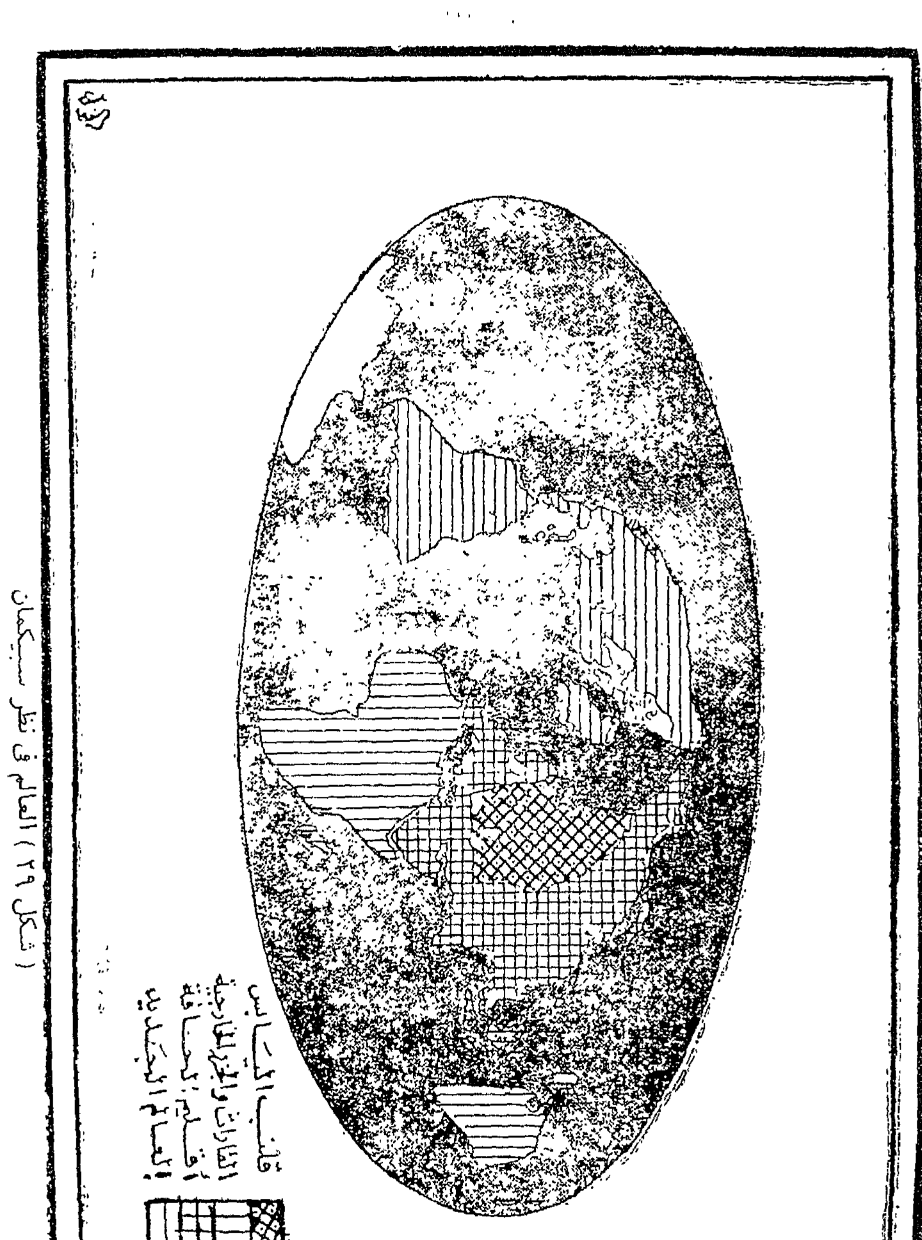
من يتحكم فى اقليم الحافة يسيطر على أوراسيا .

من يتحكم فى أوراسيا يسيطر على العالم .

---

(١) كان سبيكمان أستاذا للعلاقات الدولية بجامعة ييل الأمريكية . واعظم كتبه التى تضمنت نظريته هو :

Spykman (N.), The Geography of the Peace, New York, 1944.



(شكل ٢٩) العالم فى نظر سبيكمان

والخلاصة أن سبيكمان يتفق مع ماكيندر فى أن الصراع العالمى فى حقيقته هو صراع بين قوى البر وقوى البحر • غير أنه يختلف معه فى تقدير مستقبل هذا الصراع ، اذ أنه ينتهى الى أن النصر فى هذا الصراع سيكون لقوى البحر وليس لقوى البر •

استراتيجية القوى الجوية :

لا شك أن ما طرأ على قوى الجو من تقدم سواء عن طريق الطيران أو عن طريق الصواريخ عابرة القارات كان له أثر على الفكر الجيوبولتيكى• ويرى الجغرافى الأمريكى رينر «Renner» (١) أن الطيران قد خلق قلبا آخر صغيرا لليابس فى أمريكا الشمالية يستطيع الطيران أن يربط بينه وبين قلب اليابس الأوراسى عبر المنطقة القطبية الشمالية • ومعنى هـذا أن لليابس قلبا كبيرا فى نصف الكرة الشمالى ذا شـقين ، يلغى الطيران الفاصل بينهما •

وثمة رأى آخر تقدم به « سفرسكى » (٢) وهو أن القوى الجوية هى السلاح الفيصل فى الصراع العالمى ، ذلك أن الطيران قد أفقد عامل «الموقع» الجغرافى قيمته الحيوية • كذلك يرى سفرسكى أن أمريكا اللاتينية هى مجال السيادة الجوية للولايات المتحدة بينما مجال السيادة الجوية للاتحاد السوفيتى هو جنوب وجنوب شرق آسيا ، وافريقية جنوبى الصحراء • وهناك مجال مشترك للسيادة الجوية للدولتين معا وهو أمريكا الشمالية ، وقلـب اليابس الأوراسى ، وأوربا البحرية ، وشمال افريقية ، والشرق الأوسط • وفى هذا المجال المشترك للقوتين سيتقرر مصير الصراع العالمى تبعا لسيادة احدى القوتين عليه •

وثمة رأى آخر هو رأى سلسور «Slessor» (٣) ، وهو أن القـوى الجوية ما هى الا ملحق للقوى البرية والبحرية ، ذلك أن السيادة الجوية وحدها لن تقرر المصير النهائى للصراع العالمى • ويعتقد سلسور فى نظرية معادلة اقليم الحافة ــ قلب اليابس ، كما يرى أن هناك مجالين للحرب المحدودة هما الشرق الأوسط وجنوب شرق آسيا • وفى مثل هذه الحروب المحدودة يرى أن السيادة الجوية هى مفتـاح العمليات الحربية البرية والبحرية •

---

(١) Renner (G.), Peace by the Map, Colliers, 1944, pp. 44-47.
(٢) Seversky (A.), Air Power : Key to Survival, New York, 1950.
(٣) Siessor (J.), The Great Deterrent, New York, 1957, pp. 264-285.

الاستراتيجية العالمية فى التطبيق :

تمخضت الحرب العالمية الثانية عن بروز الولايات المتحدة الأمريكية والاتحاد السوفيتى كقوتين عملاقتين ، تتضاءل الى جوارهما القوى السياسية التقليدية مثل بريطانيا وفرنسا وألمانيا • وأخذ العالم منذ انتهاء الحرب يشهد صراعا بين القوتين العملاقتين ، اللتين استطاعت كل منهما أن تتزعم معسكرا كبيرا من دول العالم على أساس أيديولوجى ، اذ تقف الولايات المتحدة على رأس المعسكر الرأسمالى ، بينما يقف الاتحاد السوفيتى على رأس المعسكر الشيوعى •

وتقوم استراتيجية الولايات المتحدة على ضمان نفوذها فى اقليم الحافة وحوض المحيط المتوسط (المحيط الأطلنطى الشمالى) ومن ثم سعت الى اقامة حلف شمال الأطلنطى الذى يضم معظم دول غرب أوربا ، وبذلك ضمنت السيادة البحرية ، كما تقوم على تطويق الاتحاد السوفيتى للحيلولة بينه وبين السيطرة على اقليم الحافة أو الهلال الداخلى ، ويظل — على قدر الامكان — حبيس منطقة اليابس •

أما استراتيجية الاتحاد السوفيتى فتقوم على الخروج من منطقة قلب اليابس التى نجح فى السيطرة عليها بعد تحول دول أوربا الشرقية جميعا الى النظام الشيوعى ، كما تقوم على السيطرة على اقليم الحافة أو الهلال الداخلى ، بعد أن ضمن السيادة البرية • فنحن — اذن — ازاء قوتين متصارعتين ، احداهما تملك السيادة البرية وهى المعسكر الشيوعى وعلى رأسه الاتحاد السوفيتى ، والمعسكر الرأسمالى وعلى رأسه الولايات المتحدة الأمريكية ، ويسعى كلا المعسكرين الى السيطرة على اقليم الحافة أو الهلال الداخلى بصفة عامة • فكأن الاقليم الأخير هو موطن الصراع العالمى الحالى بين القوتين المتصارعتين •

واذا كانت احدى القوتين تملك السيادة البرية ، بينما تملك الأخرى السيادة البحرية ، فان القوتين قد دخلتا معا سباقا رهيبا فى مجال السيادة الجوية والتسلح النووى • وليس من السهل التنبؤ بمصير هذا الصراع العالمى ، فنحن اذا أخذنا بنظرية ماكيندر فان الغلبة ستكون للاتحاد السوفيتى بحكم سيادته البرية وسيطرته على قلب اليابس • أما اذا أخذنا بنظرية سبيكمان فان الغلبة ستكون للولايات المتحدة بحكم سيادتها البحرية •

ونحن اذا نظرنا الى مناطق الصراع الساخن بين القوتين المتصارعتين ، فى الوقت الحاضر نجدها تتمثل فى منطقة الشرق الأوسط حيث الصراع العربى الاسرائيلى ، ومنطقة جنوب شرق آسيا حيث حرب فيتنام وحرب لاوس . وغنى عن البيان أن الحروب الدائرة فى منطقتى الصراع لا يمكن النظر اليهما على أنها حروب محلية تدور رحاها بين دول كل من المنطقتين ، ولكنها فى الوقت ذاته تشكل صراعا واضحا بين القوتين العالميتين المتصارعتين . وما هذا الصراع فى الواقع سوى جزء من استراتيجية كل من الولايات المتحدة والاتحاد السوفيتى للاستحواذ على اقليم الحافة أو الهلال الداخلى .

هذا من جهة . ومن جهة أخرى فقد نشطت فى أعقاب الحرب العالمية الثانية حركة التحرر الوطنى ؛ وانهارت الامبراطوريات الاستعمارية العتيدة ولا سيما الامبراطورية البريطانية والامبراطورية الفرنسية .

ولم تترك القوتان المتصارعتان الدول الحديثة الاستقلال فى افريقية وآسيا وشأنها ولكنهما أدخلتاها فى دائرة الصراع العالمى ؛ اذ تحاول الولايات المتحدة أن ترث الاستعمار التقليدى القديم ، كما يحاول الاتحاد السوفيتى النفاذ الى الدول الحديثة الاستقلال . فأصبح العالم الثالث مجالا آخر للصراع بين القوتين المتصارعتين وان اتخذ هذا الصراع فى معظم الأحوال صورة حرب باردة بين الولايات المتحدة والاتحاد السوفيتى .

والخلاصة أن الاستراتيجية العالمية يمكن أن تفسر لنا كثيرا من الأحداث السياسية الدولية ، كما يمكن أن تعين على فهم كثير من المشكلات الدولية المعاصرة ، تلك الاستراتيجية التى تقوم — كما رأينا — على أساس جغرافى يتمثل فى عاملين هما الموقع الجغرافى من جهة ، والموضع أو المكان الذى يتمثل فى الموارد والامكانات من جهة ثانية .

مراجع الباب الخامس

أولا : المراجع العربية :

١ ــ ابراهيم رزقانه ــ بعض مشكلات الجغرافية السياسية ــ القاهرة ١٩٦٣ .

٢ ــ جمال حمدان ــ استراتيجية الاستعمار والتحرير ــ القاهرة ١٩٦٨ .

٣ ــ دولت صادق وزميلاها ــ الجغرافية السياسية ــ القاهره ١٩٦١ .

٤ ــ صلاح الشامى ــ دراسات فى الجغرافية السياسية ــ الاسكندرية ١٩٧٠ .

٥ ــ فيفلد ، برسى ــ الجيوبولتيكا (ترجمة يوسف مجلى ولويس اسكندر) ــ الألف كتاب رقم ٢٦٥ .

٦ ــ محمد متولى ــ الجغرافية السياسية ــ القاهره ١٩٥٨ .

ثانيا : المراجع الافرنجية :

1. Alexander (L.M.), World Political Patterns, Chicago, 1961.

2. Bowman (I.), The New World : Problems in Political Geography, New York, 1928.

3. Cohen (S. B.), Geography and Politics in a Divided World, London, 1964.

4. East (W.C.) and Moodie (A.E.), The Changing World : Studies in Political Geography, New York, 1956.

5. Moodie (A.E.), Geography Behind Politics, London, 1947.

6. Pearcy (G.E.), and Associates, World Political Geography, New York, 1957.

7. Van Valkenburg (S.) and Stotz (C.L.), Elements of Political Geography, Englewood Cliffs, 1957.

8. Weigert (H.W.) and Others, New Compass of the World : A Symposium on Political Geography, London, 1949.

9. Weigert (H.W.) and Others, Principles of Political Geography, New York, 1957.

10. Wittlesey (D.), The Earth and the State, Washington, 1943.



فهرس الخرائط

شكل	صفحة

فهرس

الباب الأول

علم الجغرافية

الباب الثانى

الأقاليم الطبيعية والحياة البشرية فيها

الباب الثالث

سكان العالم

صفحة

الباب الرابع

الموارد الاقتصادية

الباب الخامس

الجغرافية والسياسة

صفحة



تم الطبع بالمراقبة العامة لمطبعة
جامعة القاهرة والكتاب الجامعى
المراقب العام
البرنس حموده حسين
١٩٨٠/١٢/١٠

رقم الايداع ١٤٥٥/١٩٨٠

(مطبعة جامعة القاهرة ١٩٩١/٧٩٥/٥٠٠)





